- TRENINGI KOSMONAUTÓW
- BRACIA ABCZYŃSCY
- POMORSKI RAJD Z PRZYGODAMI
- PLAN PZL M-15
- PRAWDA O COVENTRY?

CENA 5 ZŁ

SKRZYDLATA POLSKA

26 25.06.1978 (1407)

na horyzoncie

KU KOSMICZNYM PRZESTRZENIOM

Na XII plenarnym posiedzeniu Komitetu Centralnego PZPR poinformowano, że przygotowany został międzynarodowy lot kosmiczny z udziałem Polaka. Nowa międzynarodowa załoga kosmonautów, tym razem radziecko-polska, z radzieckim dowódcą statku kosmicznego i pierwszym polskim kosmonautą jest gotowa do nowego lotu kosmicznego. Zbliżający się start pierwszego polskiego kosmonauty budzi zrozumiałe zainteresowanie naszego społeczeństwa. Nic też dziwnego, że w licznych publikacjach w prasie, radio i telewizji zwraca się uwagę na problemy lotów kosmicznych, ich znaczenie naukowe i praktyczne; przede wszystkim na te programy naukowo-badawcze, które służą nie tylko rozwojowi nauki i techniki ale i gospodarce narodowej.

Zanim nastąpi to historyczne w dziejach polskiego lotnictwa i polskiej kosmonautyki wydarzenie, warto by sobie przypomnieć, o czym się mniej pisze i mówi, pewne tradycje polskiej drogi w Kosmos. Wszak znane są fakty, że zanim podjęto w Polsce praktyczną myśl o lataniu, uwagę zwróciły polskie eksperymenty z rakietami i publikacje polskich autorów na ten temat.

Śmiało spojrzał w przyszłość, a raczej we wszechświat, wielki polski uczony — Mikołaj Kopernik. Jego epokowe odkrycie, że nie Ziemia, a Słońce jest gwiazdą stałą i że właśnie ono jest ośrodkiem tego wszechświata, wokół którego krążą planety w ruchu kolistym, w tym także nasza Ziemia, zapoczątkowało wyzwolenie przyrodoznawstwa od teologii. Rewolucyjna teoria Kopernika, jego osiągnięcia w dziedzinie astronomii, torowały drogę rozwojowi naukowo-technicznej myśli lotniczej i kosmonautycznej.

W 1380 r. mnich Seweryn z klasztoru w Legnicy pracuje nad zastosowaniem prądu powietrza do poruszania rury, czyni próby „ruchomej rury za pomocą prochu". Mamy tu niewątpliwie do czynienia z pierwowzorem rakiet. Rakietami zajmował się także Walenty Sebisch (Zebisz) z Raduszkowic na Śląsku, architekt, wynalazca astronom i pirotechnik, żyjący na przełomie XVI i XVII wieku. Jego konstrukcje przewidywały rakiety wielostopniowe o kształcie smoka, z którego zionącej ogniem paszczy wylatują inne mniejsze rakiety. Swe rakiety budował Sebisch dla możnowładców, którzy podziwiali je na imprezach dworskich.

W literaturze polskiej pierwszy opis budowy rakiety spotykamy w drugiej połowie XVI wieku u Marcina Bielskiego, w jego pracy „Sprawa rycerska według postępku i zachowania starego obyczaju rzymskiego". Zagadnienia te poruszają też i inne prace, m. in. nieznanego autora „Książka puszkarzom wszelkim bardzo potrzebna z różnych autorów zebrana" z 1624 r. oraz rękopis z 1637 r. pt. „Praxis ręczna dziel" wenecjanina Dello Aqua, puszkarza króla Zygmunta III Wazy.

Na czołowe miejsce prac z zagadnień techniki rakietowej, nie tylko w Polsce ale i na świecie, wybija się w XVII wieku dzieło Kazimierza Siemienowicza „Artis magnae artilleriae pars prima" (Nauki wielkiej artylerii część pierwsza), wydana w 1650 r. w Amsterdamie. Praca naszego rodaka (piękna edycja tego dzieła ukazała się współcześnie po polsku nakładem Wydawnictwa MON), inżyniera i oficera sztabowego artylerii polskiej, przetłumaczona została na kilka języków. W dziele tym, posiadającym cechy naukowej pracy nowatorskiej, Siemienowicz opisuje rakiety, m. in. trzystopniową, wielodyszową i bezogonową o układzie delty, co było na owe czasy rewelacją.

Na początku XIX wieku zwraca na siebie uwagę Józef Bem, oficer artylerii z armii Królestwa Polskiego. Ze szczególnym zamiłowaniem oddaje się on pracom badawczym nad nowym, mało jeszcze znanym rodzajem broni — rakietami. Specjalnie wiele uwagi poświęca udoskonaleniu napędu rakietowego, badając przede wszystkim składniki dla zestawów napędów pocisków rakietowych. Liczne próby i doświadczenia przeprowadza w Arsenale Warszawskim, gdzie przy jego współudziale skonstruowano w latach 1818—1819 broń rakietową. Wyniki swych doświadczeń opisał Bem w pracy pt. „Uwagi o rakietach zapalających", która w językach niemieckim i francuskim ukazała się w 1820 r. w Weimarze. Badania i prace Józefa Bema posiadały w tym czasie doniosłe znaczenie. „Byłoby rzeczą bardzo korzystną — pisał w swojej książce — posiadać w armii jednostkę, która zajęłaby się wyłącznie sporządzaniem rakiet oraz tym wszystkim, co wchodzi w zakres pirotechniki wojskowej." Z jego inicjatywy zorganizowano w armii Królestwa Polskiego (1822—1823) korpus rakietników, który brał m. in. udział w bitwie pod Grochowem.

Dość wcześnie narodziła się też u nas literatura fantastyczna o tematyce lotów międzyplanetarnych. Zapoczątkował ją jako pierwszy Jerzy Żuławski, wydając w 1902 r. swą powieść pt. „Na srebrnym globie". Doczekawszy się kilkunastu wydań, cieszy się ona niezmiennie poczytnością do dziś.

Już w drugiej połowie XIX wieku śmiało sięgnął myślą ku gwiazdom genialny teoretyk — Konstanty Ciołkowski. Naczelne miejsce w jego pracach i badaniach zajmowały zagadnienia żeglugi powietrznej i... międzyplanetarnej. On też pierwszy dał ludzkości wizję lotów międzyplanetarnych opartą na realnej podstawie naukowej i ścisłych obliczeniach matematycznych. Zaledwie w 2 lata po śmierci Ciołkowskiego, a prawie dokładnie w 100-lecie urodzin ojca kosmonautyki, człowiek uczynił pierwszy krok w Kosmos, wyrzucając 4 października 1957 r. pierwszego satelitę Ziemi. Czynu dokonano właśnie w ojczyźnie Konstantego Ciołkowskiego — Związku Radzieckim, którego obywatel — Jurij Gagarin — był również pierwszym wysłannikiem ludzkości w Kosmos.

Pionierski i imponujący dziś dorobek Kraju Rad w badaniach kosmicznych rozszerzony został o przyjacielską, internacjonalistyczną współpracę z bratnimi krajami socjalistycznymi w ramach programu „Interkosmos". Naukowcy i specjaliści ośmiu krajów — Bułgarii, Czechosłowacji, Kuby, Mongolii, NRD, Polski, Rumunii i Węgier — zyskali możliwość prowadzenia kosmicznych eksperymentów i prac naukowo-badawczych, służących rozwojowi nauki i techniki oraz potrzebom gospodarczym swych państw, wspólnocie socjalistycznej i ludziom naszej planety Ziemi. Współpraca ta weszła obecnie na wyższy etap — międzynarodowych lotów załogowych przedstawicieli krajów socjalistycznych. W jednej z tych załóg poleci u boku radzieckiego dowódcy statku kosmicznego — polski kosmonauta-badacz. Poleci w Kosmos jako przedstawiciel socjalistycznej Polski.

Przewodniczący Komitetu Badań Kosmicznych PAN, prof. Jan Rychlewski, powiedział na XII Plenum KC PZPR, że program naukowy i techniczny lotu, opracowany i zabezpieczony przez polskie i radzieckie jednostki badawcze, jest bogaty i złożony. Zawiera on eksperymenty technologiczne i fizyczne, medyczno-biologiczne, badania Ziemi z Kosmosu, w tym także interesujących nas akwenów oceanicznych, doświadczenia techniczne z urządzeniami i układami statku Sojuz i stacji orbitalnej Salut. Kolejny etap załogowej pracy laboratorium kosmicznego Salut-6 jest zamierzony jako nowy, istotny krok w badaniach kosmicznych.

Bogate doświadczenia radzieckich lotów załogowych stanowiły podstawę wymagań stawianych naszym kandydatom na kosmonautów. W wyniku wielostopniowej selekcji wybrano dwóch doskonałych kandydatów, w całej pełni odpowiadających wymogom intelektualnym, moralno-politycznym, psychologicznym i kondycyjnym, członków naszej partii, wspaniałych pilotów, wykształconych i doświadczonych dowódców, ludzi dzielnych i pracowitych.

Zbliżający się lot pierwszego polskiego kosmonauty jest konsekwencją całej drogi, jaką przebył nasz naród pod przewodem partii klasy robotniczej, skutkiem i doniosłym wyrazem braterskiego sojuszu ze Związkiem Radzieckim.

„Ze szczególnym zadowoleniem i uznaniem witamy coraz większy udział polskiej nauki w badaniach kosmicznych, w realizacji międzynarodowego programu „Interkosmos" — stwierdził na XII Plenum I Sekretarz KC PZPR Edward Gierek. — Znaczącym i pamiętnym wyrazem tej współpracy stanie się wspólny lot kosmiczny, w którym uczestniczyć będzie Polak. Jesteśmy wdzięczni kierownictwu KC KPZR i rządowi radzieckiemu, uczonym i technikom radzieckim za umożliwienie naszemu krajowi współuczestnictwa w tej przodującej dziedzinie badań. Widzimy w tym nowe świadectwo bliskich internacjonalistycznych więzi jakie nas łączą."

Pamiętajmy o tym, kiedy dotrze do nas komunikat, że z Bajkonuru wystartował w Kosmos radziecki statek kosmiczny z Polakiem na pokładzie.

JERZY R. KONIECZNY

z lotu po kraju

VII ZJAZD LIGI OBRONY KRAJU

W dniach 17–18 czerwca br. obradował w Warszawie VII Krajowy Zjazd Ligi Obrony Kraju, masowej organizacji społeczno-obronnej. Dwumilionową organizację reprezentowało 700 delegatów LOK. Podczas obrad oceniono dorobek organizacji, wytyczono dalszy program działania Ligi oraz wybrano nowe władze.

POGODA NIE SPRZYJAŁA SZYBOWNIKOM NA MISTRZOSTWACH W LESZNIE

Nie mieli szczęścia do pogody uczestnicy XXIII Szybowcowych Mistrzostw Polski rozgrywanych w Lesznie. Do 7 czerwca rozegrano trzy konkurencje, a potem przez cały tydzień szybownicy mieli przerwę. Burze, deszcze i silne wiatry nie pozwalały na przeprowadzenie dalszych konkurencji.

Podajemy wyniki III konkurencji, którą był prędkościowy przelot docelowo-powrotny na trasie: Leszno–Modliszewo–Leszno, długości 224 km. Klasa otwarta – 1. **Stanisław Wujczak** (Leszno) – 1 000 pkt., 2–3. **Janusz Centka** (Leszno) i **Andrzej Śmielkiewicz** (Bielsko-Biała) – po 992 pkt.; klasa standard – 1. **Stanisław Witek** (Wrocław) – 1 000 pkt., 2–3. **Romuald Szamkołowicz** (Szczecin) i **Janusz Trzeciak** (Rzeszów) – po 983 pkt. Punktacja po trzech konkurencjach: klasa otwarta – 1. **Stanisław Kluk** (Stalowa Wola) – 2 949 pkt., 2. **Stanisław Wujczak** (Leszno) – 2 899 pkt., 3. **Stefan Makne** (Poznań) – 2 871 pkt.; klasa standard – 1. **Stanisław Witek** (Wrocław) – 3 000 pkt., 2. **Carlsten Lindeman** (RFN) – 2 848 pkt., 3. **Franciszek Kępka** (Bielsko-Biała) – 2 766 pkt.

W chwili gdy oddajemy tę informację do druku, do końca Szybowcowych Mistrzostw Polski pozostały już tylko cztery dni. Chociaż prognozy pogody nie są najlepsze, sądzimy, że uda się jeszcze rozegrać chociaż jedną – czwartą konkurencję, aby mistrzostwa mogły być uznane za rozegrane. Wyniki końcowe podamy w następnym numerze.

NOWE „JANTARY" NA MISTRZOSTWA ŚWIATA

Załoga Zakładu Doświadczalno-Produkcyjnego Szybownictwa „PZL-Bielsko" przekazała Aeroklubowi PRL do Centrum Szybowcowego w Lesznie nowe udoskonalone szybowce wyczynowe „Jantar-2b", na których **Julian Ziobro** i **Stanisław Kluk** startować będą na szybowcowych mistrzostwach świata we Francji. W tych dniach do Leszna nadejdą również nowe szybowce „Jantar-Standard-2" dla **Franciszka Kępki** i **Stanisława Witka** – naszych reprezentantów na mistrzostwa w Chateauroux w klasie standard.

LOTNICZE SPOTKANIE POKOLEŃ W PUŁKU „WARSZAWA"

Pułkownicy piloci: **Edward Chromy, Stefan Łazar** i **Czesław Podgórski,** weterani najstarszej jednostki ludowego Lotnictwa Polskiego, odwiedzili 9 czerwca swój dawny pułk – 1 Pułk Lotnictwa Myśliwskiego OPK „Warszawa", by spotkać się ze swymi młodymi następcami. Młodzi żołnierze jednostki zaprosili weteranów sławnego pułku, by w roku 35-lecia LWP porozmawiać z bezpośrednimi uczestnikami walk, sławnymi pilotami bojowymi ich macierzystej jednostki, którzy w walce o wolność i niepodległość ojczyzny okryli sławą polskie skrzydła na szlaku zwycięstwa od Warki do Berlina. Spotkanie to, w czasie którego piloci-weterani odpowiedzieli na szereg pytań, pozostanie na długo w pamięci żołnierzy pułku „Warszawa".

DO CZYTELNIKÓW

Informujemy, iż ze względu na konieczność przeprowadzenia remontu maszyny do krojenia w naszej drukarni, trzy kolejne numery „Skrzydlatej Polski" ukażą się nie obcięte, za co bardzo przepraszamy naszych Czytelników.

Redakcja

ZMARLI

● 7 czerwca 1978, w wieku 83 lat, **HENRYK TOKARCZYK,** długoletni zasłużony pracownik PLL LOT, członek AK, więzień Pawiaka i obozów koncentracyjnych; członek Warszawskiego Klubu Seniorów Lotnictwa; odznaczony czterokrotnie Krzyżem Walecznych i innymi odznaczeniami.

● 14 czerwca 1978 r., w wieku 31 lat, **WIESŁAW SZELC,** instruktor spadochronowy Aeroklubu Podkarpackiego – Centrum Wyszkolenia Spadochronowego w Krośnie, pilot szybowcowy i samolotowy, członek spadochronowej kadry narodowej, Mistrz Sportu; odznaczony Srebrnym Medalem „Za Zasługi dla Obronności Kraju", Srebrnym Medalem „Za Wybitne Osiągnięcia Sportowe", odznaką Zasłużonego Działacza Lotnictwa Sportowego".

W NASTĘPNYM NUMERZE:

- TEMAT NUMER 6
- TRZY MILIONY KILOMETRÓW POD BIAŁO-CZERWONĄ SZACHOWNICĄ
- POWRÓT DO JEŻOWA
- OŚRODEK SZKOLENIA PERSONELU LOTNICZEGO
- LATAJĄCE LITERY
- PIERWSZY ODRZUTOWY
- M – JAK MADRYT
- MY CHCEMY ŚMIGŁOWCÓW

NASZA OKŁADKA:

Wielozadaniowy samolot PZL-110 „Koliber", którego seryjną produkcję podejmuje polski przemysł lotniczy. Napęd tego licencyjnego płatowca „Socata Rallye 100ST) stanowić będzie silnik PZL „Franklin", produkowany przez WSK „PZL-Rzeszów".

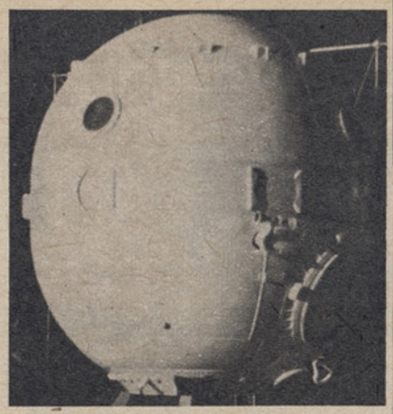
Zdjęcie: ALEKSANDER HABER

TRENINGI KOSMONAUTÓW

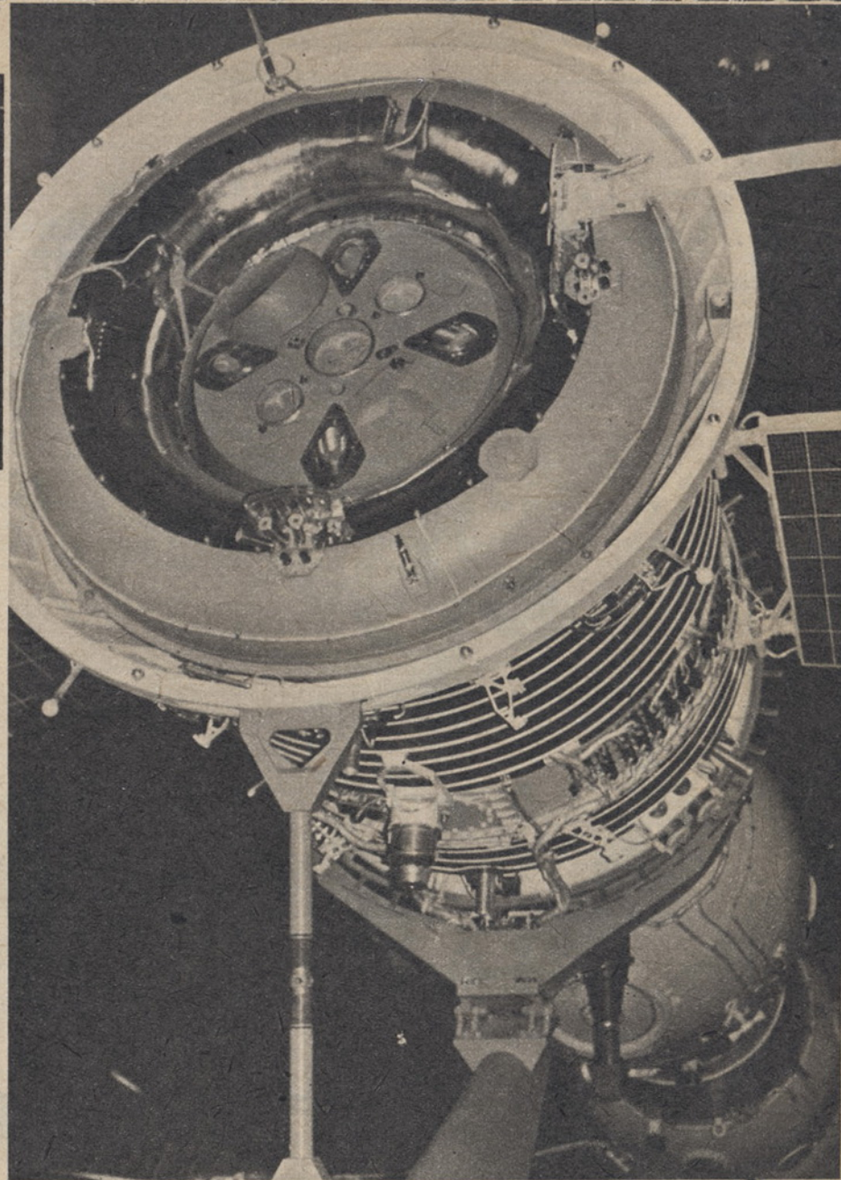
PRZED STARTEM POLSKIEGO KOSMONAUTY

W badaniach i wykorzystaniu przestrzeni kosmicznej szczególna, wyjątkowo eksponowana rola przypada kosmonautom. Na nich to przede wszystkim zwrócone są w czasie wyprawy poza Ziemię oczy obserwatorów. Od nich w znacznym stopniu, choć bynajmniej nie tylko od nich, zależą wyniki i powodzenie załogowych przedsięwzięć astronautycznych. Dlatego w poprzedzających każdy załogowy lot kosmiczny długotrwałych i pracochłonnych przygotowaniach sprzętu i ludzi tak doniosłą rolę odgrywają selekcja oraz przygotowania i treningi załóg statków kosmicznych i stacji orbitalnych.

Jak wiadomo, wyboru pierwszej grupy kandydatów na kosmonautów z Czechosłowacji, Polski i NRD, którzy mieli odbyć wyprawy wraz z kosmonautami radzieckimi, dokonano spośród pilotów samolotów odrzutowych. Spełniali oni bowiem wymagania co do stanu zdrowia i wykształcenia technicznego, a znając dodatkowo w sposób biegły język rosyjski mogli od razu, bez wstępnego przysposobienia poświęcić się przygotowaniom do wyprawy na orbitę wokółziemską. Przygotowania te, prowadzone w Związku Radzieckim, poza skrupulatnymi badaniami medycznymi i ćwiczeniami rozwijającymi sprawność psychofizyczną objęły: wykłady i zajęcia praktyczne z budowy statków kosmicznych i stacji orbitalnych oraz ich wyposażenia, wizyty w wytwórni pojazdów kosmicznych i na kosmodromie, treningi pilotażu i obsługi wyposażenia obiektów kosmicznych, a także ćwiczenia zachowań i czynności w sytuacjach awaryjnych, jak na przykład lądowanie w terenie górzystym czy wodowanie. Szkolenie podstawowe pierwszej grupy przyszłych kosmonautów z Czechosłowacji, Polski i NRD rozpoczęło się w grudniu 1976 r., zaś latem 1977 r. weszli oni w skład konkretnych załóg wraz z kolegami radzieckimi.



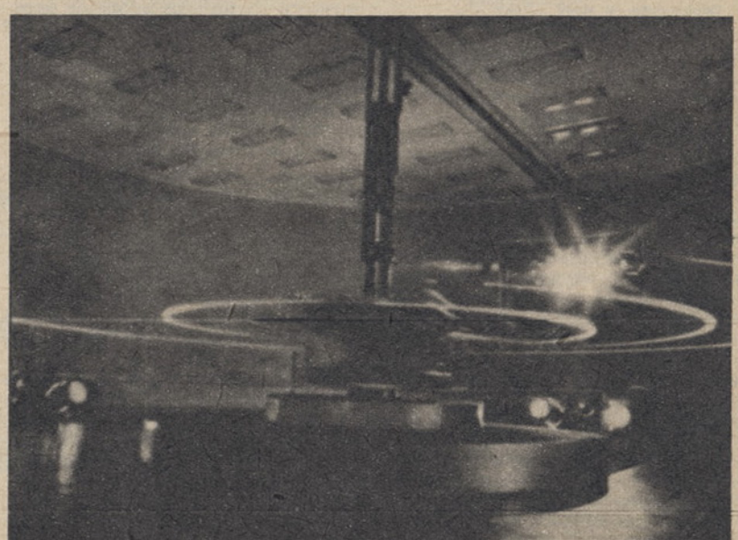
Na takim statku (pokazanym obok) radzieckim „Sojuzie" wyniesiony zostanie w Kosmos polski kosmonauta. Na zdjęciu powyżej człon orbitalny „Sojuza". Zdjęcia: Paweł Elsztein.



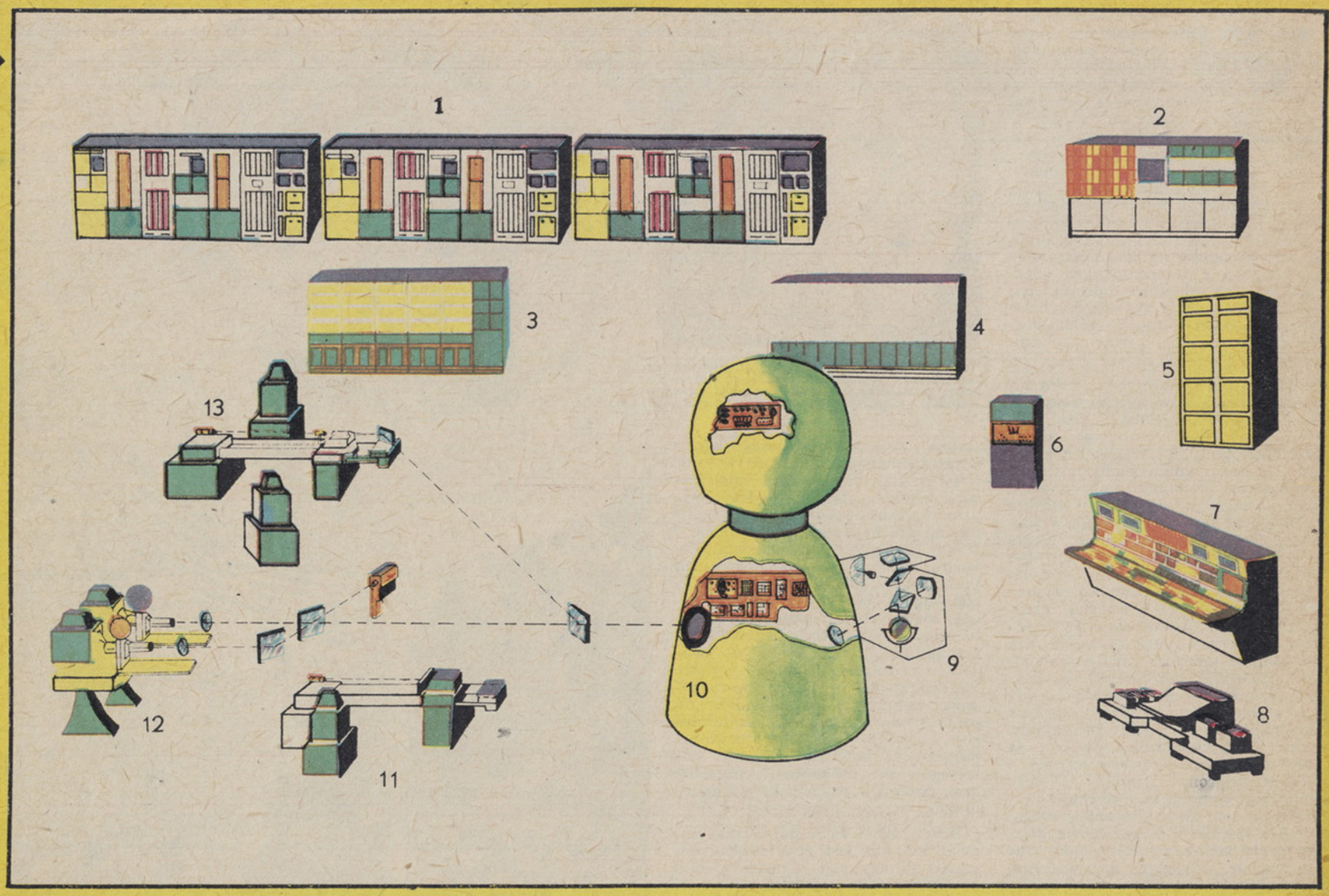
Dużą pomocą w treningach były różnorodne symulatory, które pozwalają naśladować warunki panujące w przestrzeni pozaziemskiej oraz sytuacje, z jakimi może się spotkać załoga we wszystkich fazach rzeczywistego lotu. Przy pomocy olbrzymiej wirówki, na której osiemnastometrowym ramieniu znajduje się kabina statku „Sojuz", badano odporność kandydatów na przeciążenia i przyzwyczajano ich do warunków, w jakich odbywa się start i lądowanie. W samolocie-laboratorium kandydaci na kosmonautów oswajali się ze stanem nieważkości. W olbrzymim basenie, w którym zatopione są makiety całych obiektów kosmicznych, a w którym warunki poruszania się są również zbliżone do tych, z jakimi człowiek spotyka się podczas lotu orbitalnego, ćwiczyli czynności przewidziane dla nich w czasie rzeczywistej wyprawy. Wiele czasu spędzili w naturalnej wielkości makiecie stacji „Salut" z pełnym wyposażeniem i oprzyrządowaniem. Podczas treningów przyszli kosmonauci mieli na sobie ubrania używane podczas wyprawy kosmicznej — łącznie z czujnikami przekazującymi informacje o stanie ich organizmu, odżywiali się według jadłospisu zgodnego z ich kosmicznym menu, zaś plan dnia odpowiadał rozkładowi zajęć podczas kolejnych dni planowanego lotu poza Ziemię. Powyższe ćwiczenia i symulatory wiążą się z tak zwanym treningiem środowiskowym, którego zadaniem jest przyzwyczajenie organizmów kosmonautów do pracy w warunkach lotu kosmicznego, a który jest nierozerwalnie związany z kontrolą czynności poszczególnych układów i organów oraz reakcji kosmonautów na zmieniające się specyficzne bodźce.

Drugi rodzaj treningu, chociaż podział ten nie jest zbyt ścisły, nosi miano funkcyjnego. Chodzi w nim o wyćwiczenie zespołu czynności ściśle związanych z planowaną wyprawą kosmiczną. Tak więc dla przykładu w radzieckim Ośrodku Szkolenia Kosmonautów im. J. Gagarina, poza wymienionymi już wcześniej, znajdują się symulatory pozwalające trenować wybrane prace i czynności — na przykład ostatnią fazę zbliżenia i połączenia statku „Sojuz" i stacji „Salut". Jednakże szczególna rola przypada tak zwanemu kompleksowemu symulatorowi, który z wyjątkiem stanu nieważkości i odczuć dynamicznych przyspieszeń pozwala naśladować w sposób niezwykle wierny wszystkie bodźce i całą scenerię rzeczywistego lotu.

Kompleksowy symulator obejmuje naturalnej wielkości przedział lądujący i orbitalny statku „Sojuz", pulpit instruktora, zespół urządzeń pozwalających imitować obrazy oglądane przez kosmonautów przez okna statku, cyfrowe i analogowe maszyny matematyczne wspomagające proces symulacji oraz urządzenia rejestrujące przebieg szkolenia w celu dalszej jego analizy. Specjaliści zajmujący miejsce przy głównym pulpicie instruktorskim mogą przekazywać załodze znajdującej się wewnątrz



Wirówka przeciążeniowa jest jednym z etapów badań kandydatów na kosmonautów.



Trening obejmuje również przystosowanie się do stanu nieważkości. Na zdjęciu kosmonauta W. Dżanibekow w stacji „Salut".

nątrz „Sojuza" różnorodne polecenia, symulować sytuacje nie przewidziane w planie wyprawy i awarie oraz śledzić nieustannie czynności i zachowanie się załogi. Wystarcza wciśnięcie przycisku, by obraz gwiezdnego nieba, Ziemi czy też zbliżającej się stacji „Salut" zaczął się nagle przesuwać przed oczyma kosmonautów, jak w chwili nieprzewidzianego zadziałania silników korekcyjnych. Towarzyszy temu odpowiedni dźwięk w słuchawkach i wskazania przyrządów pokładowych. Po włączeniu innego przycisku zaczyna spadać ciśnienie wewnątrz kabiny, przerywa się łączność z Centrum itp. Instruktor obserwuje reakcje załogi na monitorze i na tablicy przyrządowej, dokładnie takiej samej jaka znajduje się w makiecie „Sojuza" i w rzeczywistym statku. Może prowadzić rozmowę z załogą w sposób naśladujący łączność głosową z Centrum Kierowania Lotem podczas rzeczywistej wyprawy.

Wskazania przyrządów, czasy reakcji, treść rozmów — wszystko co jest potrzebne do oceny przebiegu treningu podlega automatycznej rejestracji. Ponad pulpitem instruktora znajduje się tablica sygnalizacji świetlnej oraz 4 monitory TV, na których można wyświetlać zarówno normalne obrazy jak i dane w postaci cyfr i liter. Pierwszy ekran od lewej strony ukazuje wnętrze kabiny, wraz z odbywającą trening załogą — czyli charakterystyczny obraz oglądany często przez nas na ekranach telewizorów z okazji startów kolejnych statków „Sojuz". Sąsiedni monitor przedstawia obraz oglądany aktualnie przez załogę zajmującą miejsca na fotelach w przedziale lądującym. Może to być na przykład obraz zbliżającej się stacji „Salut". Dwa kolejne ekrany pozwalają obserwować wnętrze przedziału orbitalnego oraz obserwować załogę w ciemności, przy pomocy urządzeń telenoktowizyjnych — awaria oświetlenia podczas lotu w cieniu Ziemi również jest przedmiotem treningów.

Łączna liczba przycisków, przełączników i pokręteł znajdujących się na pulpicie instruktora przekracza tysiąc. Około trzystu lampek kontrolnych, wskazników świetlnych i wyświetlaczy informuje o stanie urządzeń statku naśladowanym w danej chwili i o reakcjach kosmonautów. W lewej części stanowiska instruktorskiego znajduje się niewielki globus. Celownik w kształcie krzyża wskazuje na nim miejsce, nad którym aktualnie, w myśl założeń treningu, znajdują się kosmonauci. W chwili symulowanego uruchomienia silników rakietowych globus, który normalnie obraca się powoli, w tempie odpowiadającym prędkości obiegu statku wokół Ziemi, wykonuje szybki ruch i zatrzymuje się w położeniu, w którym krzyż znajduje się nad miejscem lądowania. Niezależnie od wskazań globusa miejsca charakteryzujące położenie statku i potencjalne lądowiska opisywane są w postaci współrzędnych geograficznych i wyświetlane przez jeden z przyrządów. Zegar pokładowy pokazuje czas lotu w dniach, godzinach, minutach i sekundach. Podawane są też informacje o liczbie obiegów, czasie wyjścia z cienia itp.

Dzięki symulacji przy pomocy maszyn matematycznych można naśladować pracę wszystkich systemów rzeczywistego statku kosmicznego, a modelowane sytuacje znajdują odbicie we wskazaniach przyrządów pokładowych umieszczonych w makiecie statku i na pulpicie instrktora. Oczywiście szereg czynników może być naśladowany w sposób wierny. Można na przykład regulować ciśnienie wewnątrz lądownika lub członu orbitalnego, zaś ciśnieniomierz wskazuje zarówno aktualne ciśnienie jak i tempo jego zmian. Załoga jest więc w stanie określić czas, po jakim nastąpi groźny dla niej ubytek mieszanki gazowej wypełniającej kabinę.

Na uwagę zasługuje sposób imitowania celu — stacji „Salut" — podczas treningu operacji zbliżenia. Spośród szeregu metod, do których należy na przykład modelowanie za pomocą rzutników czy też projektorów filmowych, wybrano obserwację wykonanego w podziałce 1:100 modelu stacji orbitalnej przy pomocy telewizji przewodowej. Model ten jest oświetlany stosownie do warunków, jakie mogą napotkać kosmonauci podczas rzeczywistego lotu. Załoga ćwiczy więc nie tylko sposób manewrowania statkiem kosmicznym, prowadzący do zbliżenia, ale dobiera również odpowiednie nastawy przyrządów optycznych — filtry i przysłony peryskopu i pokładowej kamery telewizyjnej. Ostatnia faza zbliżenia i połączenie są ćwiczone na oddzielnym symulatorze, wykorzystującym naturalnej wielkości modele statku „Sojuz" i stacji „Salut".

W kompleksowym symulatorze statku „Sojuz" przewidziano stanowisko robocze dla lekarza, który podczas treningu, tak jak w czasie rzeczywistego lotu, śledzi pracę najważniejszych organów i układów organizmów kosmonautów. Ci ostatni mają na sobie zestaw czujników i elektrod pomiarowych analogiczny do tego, jaki stosowany jest we wszystkich krytycznych fazach rzeczywistego lotu kosmicznego.

Kompleksowy symulator może służyć nie tylko do szkolenia załóg przygotowujących się do wypraw poza Ziemię i kontroli ich gotowości do wypełniania skomplikowanych zadań. Pozwala on także znajdować najwłaściwsze rozwiązania w sytuacjach nie przewidzianych w planie lotu, jakie zachodzą podczas realizacji przedsięwzięć astronautycznych.

Oznaczenia do rysunku: 1 — uniwersalne maszyny matematyczne; 2 — specjalizowana maszyna matematyczna; 3 — sekcja imitująca działanie systemów pokładowych statku „Sojuz"; 4 — sekcja komutacyjna; 5 — sekcja aparatury telewizyjnej; 6 — urządzenia zapewniające łączność głosową; 7 — pulpit instruktora; 8 — urządzenia rejstrujące; 9 — urządzenie imitujące wygląd gwiezdnego nieba dla celów astronawigacji; 10 — makieta statku kosmicznego „Sojuz"; 11 — urządzenie do symulowania operacji zbliżenia, wykorzystujące model stacji „Salut" w podziałce 1:100 i dające obraz telewizyjny; 12 — imitatory obrazów Ziemi i Słońca; 13 urządzenie do symulowania operacji zbliżenia, wykorzystujące model stacji „Salut" i dające obraz optyczny.

JERZY WIERZBOWSKI
Sekretarz Oddziału Warszawskiego Polskiego Towarzystwa Astronautycznego

BRACIA Abczyńscy

Na placyku jednego z osiedli mieszkaniowych Mińska Mazowieckiego odbywają się akrobacyjne popisy modeli na uwięzi. Młodzieży sporo, jedni z gotowymi modelami, reszta przyszła kibicować. Nie byłoby w tym nic szczególnego. Publiczne harce modelarzy zawsze ściągają sympatyków. Ale wśród zgromadzonych zafrapowały nas sylwetki modelarzy w... stalowych mundurach. Są to: kpr. pchor. Janusz Abczyński i st. szer. pchor. Krzysztof Abczyński słuchacze Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej.

Obaj, od najmłodszych lat, zdradzali zainteresowania lotnictwem. Ojciec braci Abczyńskich, żołnierz 2 armii WP, uczestnik walk pod Budziszynem, kawaler Krzyża Grunwaldu III klasy, po wojnie oficer lotnictwa, często zabierał synów na lotnisko, pozwalał przyglądać się startom samolotów, pracy ludzi spod biało-czerwonej szachownicy. W domu początkowo sam, później wspólnie z synami budowali modele latające. Ojciec przedwcześnie zmarł, ale chłopcom zdołał na zawsze zaszczepić bakcyl lotnictwa. I tak się zaczęło...

W rodzinnym domu Abczyńskich nadal powstają modele latające od których coraz ciaśniej w mieszkaniu. Kolekcjonują m. in. modele samolotów bojowych, na których w czasie wojny latali polscy piloci.

Bracia trafiają do Aroklubu Warszawskiego na Gocławiu. Opiekuje się nimi instruktor szybowcowy i samolotowy Tadeusz Skuza. Szybko dostrzega u nich talent i zapał do lotnictwa. Pewnego razu zagadnął Abczyńskich:

— Wylatuję do Leszna i jednego z was mogę zabrać. W losowaniu miejsce w „Gawronie" przypada Krzysztofowi.

— Po raz pierwszy w życiu znalazłem się w powietrzu. Przeżyłem niezapomniane chwile. Cały czas myślałem, by kiedyś zasiąść za sterami samolotu.

Niebawem i młodszemu z braci trafia się lot.

— Podróż nie należała do udanych — wspomina z rozżaleniem. W drodze powrotnej napotkała nas groźna burza i lot „Wilgą" trzeba było zakończyć wcześniej...

W późniejszym okresie instruktor nosi się z zamiarem sprawdzenia predyspozycji pilotażowych podopiecznego. Razem wylatują na motoszybowcu. Ten lot wywiera na chłopcu duże wrażenie — jest autentyczną przygodą. Tadeusz Skuza „puszcza" stery. Przejmuje je Abczyński i z tego niby przypadkowego zadania wychodzi zwycięsko.

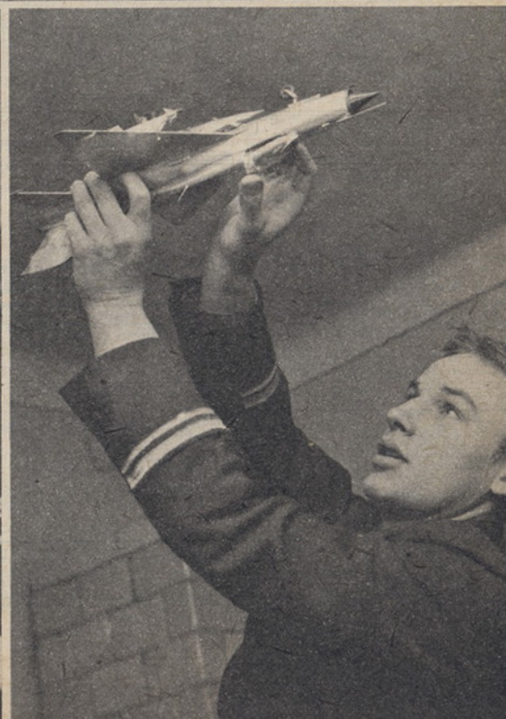
W 1975 r. Janusz Abczyński powołany zostaje do służby wojskowej w jednostce WOPK. Na co dzień obcuje z samolotami, ale tylko na ziemi. Satysfakcjonuje chłopca dopiero oficjalna zgoda dowódcy (po wcześniejszych drobnych perypetiach) na naukę w Wyższej Oficerskiej Szkole Lotniczej. Starszy z braci, Krzysztof, po otrzymaniu świadectwa maturalnego także decyduje się na wybór dęblińskiej Szkoły Orląt.

Marzyli o tym od dawna — mówi matka obu chłopców.

Przyszli piloci samolotów wojskowych kończą budowę modelu samolotu własnej konstrukcji o rozpiętości skrzydeł 160 cm. Pragną z nim wystartować w najbliższych mistrzostwach Polski. W podobnych zawodach już startowali. W 1975 r. Janusz Abczyński zdobył 3 miejsce. Krzysztof brał udział w manewrach techniczno-obronnych ZHP i zajął raz pierwsze, następnym razem trzecie miejsce.

Obaj są teraz słuchaczami II roku WOSL. Z entuzjazmem opowiadają o możliwościach zrealizowania życiowych planów. Wielką frajdą były dla obu pierwsze loty na odrzutowych „Limach". Wkrótce zostaną dopuszczeni do lotów samodzielnych. Tej radosnej chwili nie mogą się doczekać. Są pochłonięci nauką (średnie wyniki w szkoleniu: Janusz — 4, Krzysztof — 4,51), ale nie zrywają kontaktów z modelarzami w rodzinnym mieście. Gdy tylko otrzymują urlopy, pierwsze kroki kierują do modelarni mieszczącej się w lokalu spółdzielni mieszkaniowej „Przełom". Tutaj zdobyli uprawnienia instruktorskie i obecnie pomagają młodszym.

JERZY CHOJNACKI



Na zdjęciach: Bracia Krzysztof i Janusz Abczyńscy, podchorążowie Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej w Dęblinie. W kolejności: ze swymi trofeami modelarskimi, z matką podczas jej wizyty w WOSL i w modelarni lotniczej.

Zdjęcia: LESZEK WROBLEWSKI

Pomorski RAJD z przygodami

UCZESTNICTWO

Przygodą i to niezwykłą jest udział w rajdzie dziennikarzy i pilotów. Imprezy tego rodzaju mają dość długą tradycję w polskim lotnictwie sportowym. Na ogólnopolską skalę zapoczątkował je w 1962 r. Aeroklub Wrocławski. Rozegrano je 13 razy. Były także rajdy bądź lotniczo-dziennikarskie zwiady o mniejszym zasięgu, m. in. na Rzeszowszczyźnie, w Opolu, Łodzi i Wrocławiu. W 1974 r. o zorganizowanie podobnej imprezy pokusił się **Aeroklub Pomorski w Toruniu i „Gazeta Pomorska"**. Kilkakrotnie uczestniczyłem w tych rajdach — jako sędzia, dziennikarz bądź pilot.

I oto jestem w Dęblinie, na starcie V Pomorskiego Samolotowego Rajdu Dziennikarzy i Pilotów. Reprezentuję „Skrzydlatą" i Aeroklub Warszawski. Lecę jako pilot w towarzystwie młodszego kolegi redakcyjnego, red. Waldemara Stempkowskiego, który debiutuje w tego typu imprezie. W Wyższej Oficerskiej Szkole Lotniczej im. Janka Krasickiego stawiło się 26 załóg w składzie pilot i dziennikarz, reprezentujących aerokluby i redakcje z całego kraju. Rajd pomorski stał się bowiem rajdem ogólnopolskim. Przyświecają mu szczytne hasła — **60-lecie odzyskania przez Polskę niepodległości, 35-lecie ludowego Wojska Polskiego oraz 30-lecie „Gazety Pomorskiej"**. Ponad 1 000-kilometrowa trasa rajdu — Dęblin — Włocławek — Bydgoszcz — Piła — Słupsk — Toruń — wiedzie szlakiem bojowym żołnierza polskiego.

Podniosła uroczystość otwarcia przed pomnikiem bohaterskich lotników Dęblina i atmosfera wielkiej imprezy. Serdeczna gościnność Szkoły Orląt i rosnące napięcie przed startem. Rajd jest bowiem ważną próbą dla pilotów. Zdobywcy czołowych lokat kwalifikują się do mistrzostw Polski. Wśród rywali — czołówka krajowa i zastęp pilotów mniej doświadczonych w rywalizacji sportowej. Każdy jednak liczy na sukces. Członkowie kadry narodowej — mistrz Polski Witold Świadek, wicemistrz Jan Robaczewski, Andrzej Korzeniowski, Mirosław Gajewski, młody ale również groźny Wacław Nycz; bardzo doświadczeni w zawodniczej rywalizacji Stanisław Marliński i najstarszy pilot sportowy kraju, 69-letni Władysław Gawlik; grupa wielce obiecujących pilotów młodego pokolenia — najmłodszy, 23-letni Ryszard Kohls i niewiele od niego starsi Jacek Rygielski, Lech Kowalski, Zbigniew Paczesny, Andrzej Osowski, Marian Biegański, Tadeusz Politowicz; silna grupa pilotów w wieku około trzydziestki, z których większość może sięgnąć po sukces — z tej grupy Leszek Żórawski z Elbląga imponuje 26-godzinnym treningiem po trasach; i aż cztery latające panie — Mirosława Sznejder-Rachwał, Alina Kalicka, Anna Iwańska i Maria Niemiec. Teoretycznie nie daje się im większych szans w walce z mężczyznami, ale już nie raz pokazały, że stać je na nawiązanie równorzędnej walki z czołówką.

26 dziennikarzy: doświadczeni w rajdowych bojach tacy jak Hanna Kramarczuk, Jacek Bryl, Jerzy Wołk-Łaniewski, Jerzy Iwaszkiewicz, Marek Paprzycki, Maciej Kamiński, którzy mogą wiele pomóc pilotowi na trasie — obok debiutantów, po których pilot na razie nie ma prawa spodziewać się wiele.

Piloci i dziennikarze, doświadczeni i debiutanci, starzy przyjaciele i nowe twarze. Dzięki rajdowi staną się przyjaciółmi i powiększą lotniczo-dziennikarską rodzinę. Podczas rajdu poznają się i znajdą wspólny temat do rozmowy: docent doktor z technikiem, student z szefem wyszkolenia, zawiadowca lotniska z adiunktem wyższej uczelni, dziennikarz z telewizji ze swym kolegą z gazety zakładowej, mechanik lotniczy ze specjalistą informatykiem itp. Wszyscy oni spotykać będą ponadto na trasie ludzi, mieszkańców regionów, przez które wiedzie trasa rajdu, poznawać ich dorobek, łączyć chlubne tradycje z dzisiejszym dniem ludowej Ojczyzny. Przygodą jest uczestnictwo w rajdzie dziennikarzy i pilotów.

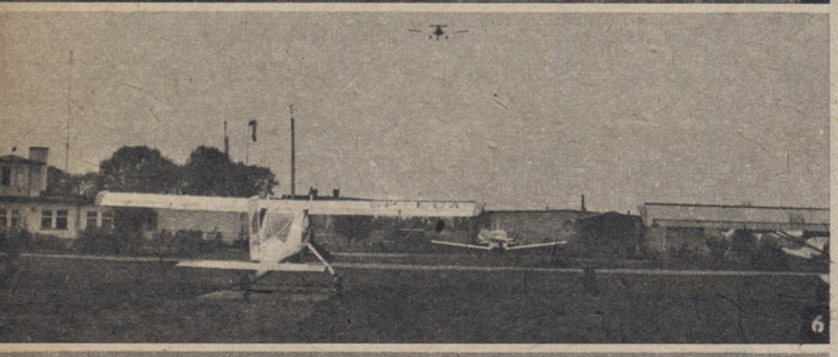
KŁOPOTY Z SAMOLOTEM

Ta przygoda zaczęła się dla mnie długo przed rajdem. Dla załogi „Skrzydlatej" po prostu nie było samolotu. Mój macierzysty aeroklub nie był zainteresowany w wysłaniu mnie na rajd, nawet wtedy gdy okazało się, że byłbym jedynym reprezentantem Warszawy w tej ogólnopolskiej imprezie. Pojedyncze samoloty będące w posiadaniu stołecznego aeroklubu potrzebne są przede wszystkim do szkolenia. Gdy na jeden samolot czeka kilkunastu pilotów, trudno go oddać jednemu pilotowi, na zawody. To argument nie do odparcia, z którym musiałem się pogodzić. A więc nie mam samolotu. „Skrzydlata" chciałaby jednak uczestniczyć w rajdzie, chociażby z tego tytułu, że jest jednym z nielicznych czasopismem lotniczym w kraju. No i wreszcie po raz pierwszy może wystawić pełną załogę. Zwróciła się więc o pomoc do Aeroklubu PRL. Korowodów było wiele, nerwówka nie byle jaka, nie sposób wszystkiego opisać. Koniec końców siedząc już na walizkach na lotnisku doczekałem się dokumentów świadczących o sprawności samolotu, przywiezionych w ostatniej chwili przez mechaników AW z IKCSP. Do zielonego staruszka — chociaż po remoncie — jakim jest

DOKOŃCZENIE NA STR. 10

4

5



6

7

8

9

10

11

12

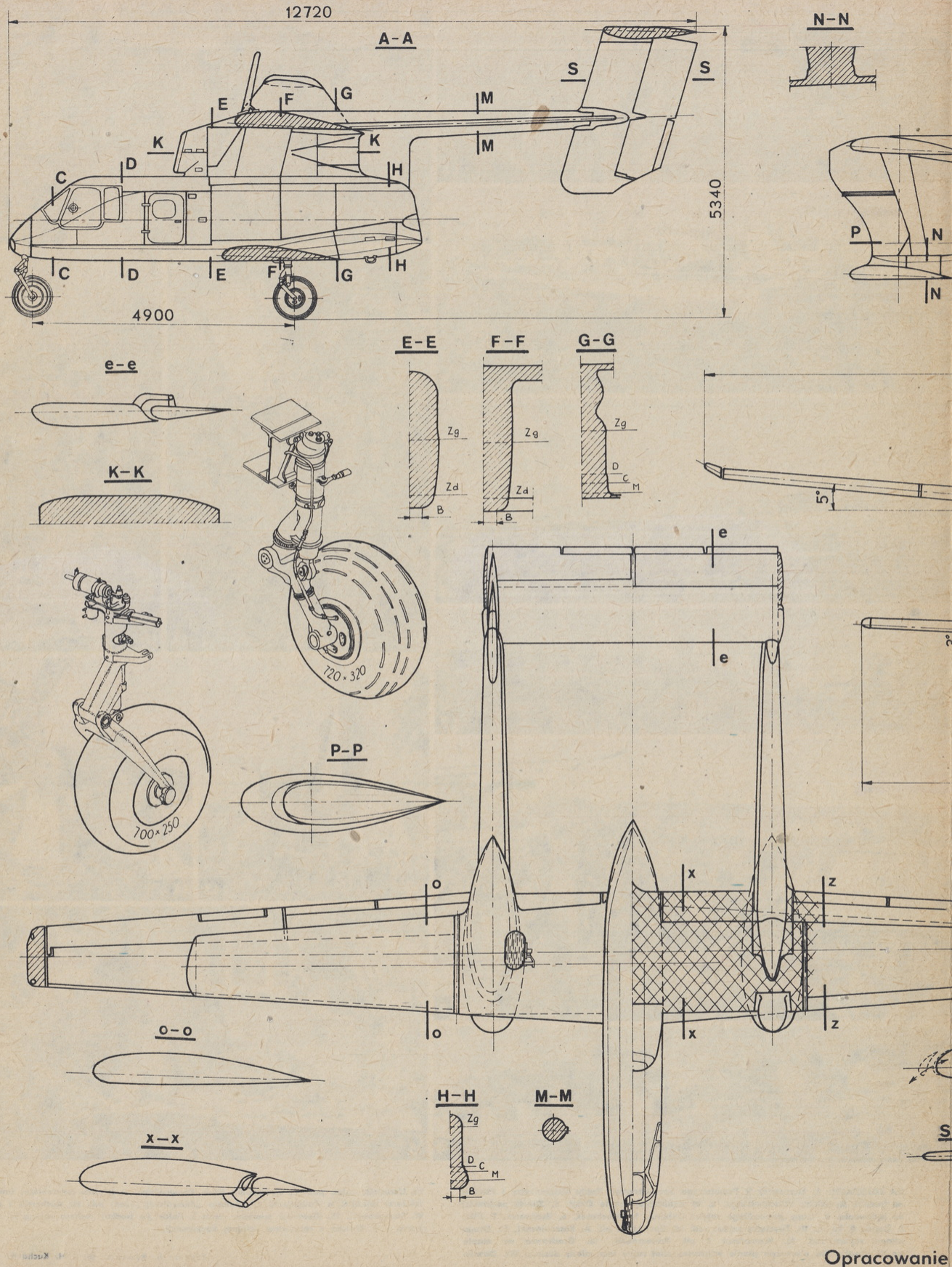
13

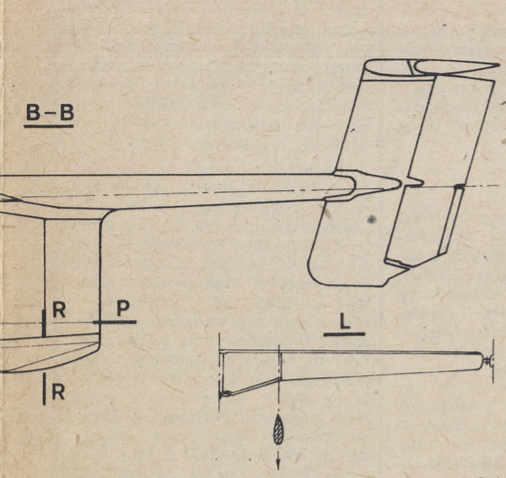
14

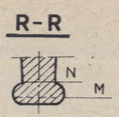
15

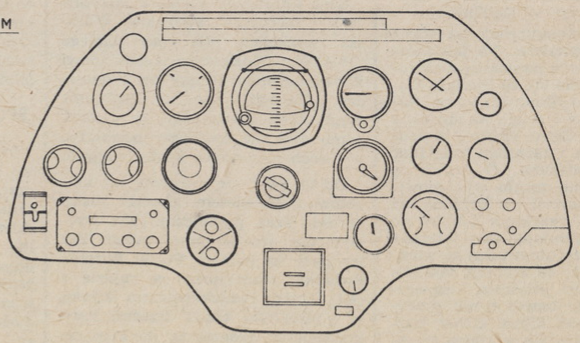
NA ZDJĘCIACH: 1. Uczestnicy V Pomorskiego Samolotowego Rajdu Dziennikarzy i Pilotów na lotnisku Aeroklubu Włocławskiego. 2. W dęblińskiej Szkole Orląt. 3. Zlin-42 podchodzi do lądowania. 4. Etapy pomorskiego rajdu: Dęblin... 5. Włocławek. 6. Bydgoszcz. 7. Piła. 8. Słupsk. 9. Toruń. 10. Zwycięzcy rajdu: red. M. Kamiński i pil. A. Korzeniowski. 11. Druga załoga rajdu: red. H. Kramarczuk i pil. Robaczewski. 12. Grochówka na etapie we Włocławku. Na pierwszym planie najstarszy pilot rajdu lecz młody duchem Wł. Gawlik. 13. Uczestnicy rajdu podczas zwiedzania Wału Pomorskiego, w miejscu męczeńskiej śmierci żołnierzy polskich w Podgajach. 14. Załoga „Skrzydlatej", red. pil. H. Kucharski i red. W. Stempkowski. 15. Kierownik sportowy rajdu J. Felde (w środku) rozlicza załogę M. Gajewski — A. Orlicka z rezultatów kolejnej konkurencji.

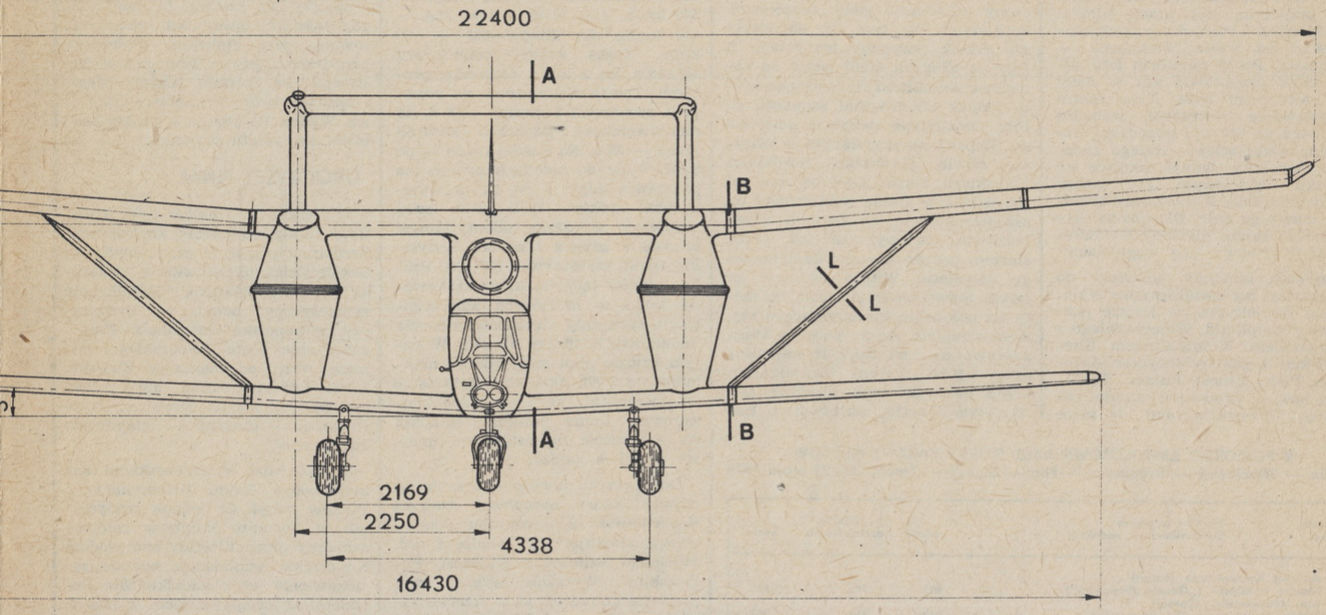
Zdjęcia: B. Koszewski (6) i H. Kucharski (9).

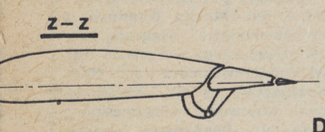

12720
A-A
S
S
E
F
G
M
K
K
M
D
H
C
C
D
E
F
G
H
5340
4900
N-N
P
N
N
E-E
F-F
G-G
Zg
Zd
B
Zg
Zd
B
Zg
D
C
M
e-e
K-K
5°
720×320
700×250
e
e
P-P
o
o
x
x
z
z
o-o
H-H
M-M
Zg
D
C
M
B
x-x
S
Opracowanie

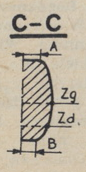


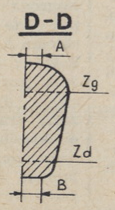












rysunków: **LEW KOMAROW**

PLAN SAMOLOTU ROLNICZEGO **M-15**

Na zdjęciu — prototyp M-15. Na rysunkach — samolot wersji seryjnej. Opis samolotu oraz informacje dla modelarzy zamieścimy w numerze następnym.

DOKOŃCZENIE ZE STR. 6

Jak-12A SP-AWZ, wsiadłem więc po raz pierwszy i z kilkugodzinnym opóźnieniem w stosunku do programu stawiłem się w Dęblinie.

Start do I konkurencji na trasie Dęblin — Włocławek. Na pokładzie mamy dodatkową pasażerkę z obsługi rajdu. Zaczęło się za Puszczą Kozienicką, przed Skierniewicami. Silnik kichnął raz i drugi, na szczęście zaraz zagrał. Czym prędzej wszedłem na 600 m i zacząłem rozglądać się za lądowiskiem. O walce w konkurencji nie mogło być mowy. Ewentualny powrót do Dęblina był takim samym ryzykiem jak lot do Włocławska. Omijając lasy i tereny zabudowane wypatrywałem co większych pól i łąk, na których Jak-12A z tej wysokości powinien bezpiecznie wylądować nawet z nie pracującym silnikiem. Silnik kichał jeszcze wielokrotnie, ale w końcu szczęśliwie dociągnęliśmy do lotniska Aeroklubu Włocławskiego.

Wreszcie zmiana oleju, który miał być przyczyną złej pracy silnika. Krótki oblot i start do drugiej konkurencji na trasie Włocławek — Bydgoszcz. Po 15 minutach lotu silnik znów przyprawia nas o stany nie najbardziej miłe. Tym razem zdecydowanie zawracam, wchodzę ponownie na 600 m i popędzany kolejnymi kichnięciami naszego zielonego staruszka, lądуję wkrótce na lotnisku wyjściowym. Zły jestem jak nieszczęście. Kotwiczymy samolot i mamy go dość. Dla nas to chyba koniec rajdu. Myślimy o powrocie do Warszawy „na węgiełkach".

Rajdowe samoloty odleciały do Bydgoszczy, my zostaliśmy we Włocławku. Na lotnisku są jeszcze pracownicy Aeroklubu Włocławskiego z kierownikiem Włodzimierzem Chabasińskim i główny inżynier Aeroklubu PRL, Ernest Pujszo. Współczują nam i... proponują samolot zastępczy. Wprawdzie sami nie mają za wiele sprzętu, ale na te kilka dni rajdowych dla „Skrzydlatej" oddają Zlina-42M, pożyczonego do szkolenia z Aeroklubu Kieleckiego.

Szef techniczny Tadeusz Mikołajczyk i mechanik Stanisław Wiliński wyciągają dla nas białego SP-ADF. Wdzięczni Aeroklubowi Włocławskiemu, lecimy do Bydgoszczy. Cieszymy się, że będziemy mogli dalej uczestniczyć w rajdzie, pomimo iż nie mogliśmy powalczyć w dwóch pierwszych konkurencjach.

Od tej pory nie mieliśmy już kłopotów z samolotem, chociaż został pewien uraz psychiczny. Nie ominęły one jednak innej załogi. Zły los padł na mistrza Polski Witolda Świadka, startującego w rajdzie z red. Jerzym Iwaszkiewiczem (z ręką w gipsie). Na trasie trzeciej konkurencji, z Bydgoszczy do Piły, na wysokości zaledwie 200 m przerwał im zupełnie silnik Jaka-12M, na którym lecieli. Na szczęście doświadczony pilot miał gdzie bezpiecznie wylądować. Na tym nie skończyły się jednak perypetie tej załogi. Z Piły do Słupska mieli lecieć na samolocie Aeroklubu Bydgoskiego, który jednak nie przysłał samolotu do Piły. Ostatecznie załoga ta doleciała do Słupska na przysłanym w ostatniej chwili „Gawronie" Aeroklubu Słupskiego. Tenże „Gawron" nie był już jednak w stanie wystartować do ostatniego etapu, do Torunia. Uniemożliwiło to wykryte tuż przed startem pęknięcie ramy kadłuba tego samolotu. Witold Świadek ze swym towarzyszem dolecieli do mety na pokładzie towarzyszącego rajdowi samolotu An-2. A swoją drogą zakrawa na żart fakt, iż najlepszy polski pilot, pewny reprezentant kraju na tegoroczne Rajdowe Mistrzostwa Świata, startował w treningowym dla niego pomorskim rajdzie na starym Jaku-12, zamiast na pełnosprawnym egzemplarzu samolotu, na którym ma wystartować w Coventry. Ale czy w maju ktokolwiek wiedział, na którym samolocie wystartuje w sierpniowych mistrzostwach świata najlepszy polski pilot?

SPORTOWA WALKA

Ta dla pilota jest chyba największą przygodą, a i wielu dziennikarzy poznało jej smak. Krótko o zasadach walki w Pomorskim Rajdzie, zaliczanym do II ligi samolotowej. Pięć etapów-konkurencji, łącznej długości 1 057 km. Najdłuższy etap — 240,5 km, najkrótszy — 159 km. Założony czas lotu — od jednej do dwóch godzin, w zależności od trasy i typu samolotu. Naznaczona prędkość podróżna dla poszczególnych typów samolotów wynosiła: dla „Gawronów" i Jaków-12M — 120 km/h, dla „Wilg" i Jaka-12A — 140 km/h, dla Zlinów-42M — 160 km/h. Trasa każdej konkurencji składała się z kilku odcinków prostych. Tolerancja czasowa na punktach zwrotnych i mecie — 15 s, na nieujawnionych punktach kontroli czasu — 30 s. Na każdej trasie — po 8 obiektów do zidentyfikowania na podstawie zdjęć i po ok. 5 wyłożonych znaków. Jeśli pilot leciał regularnie w czasie, zidentyfikował wszystkie zdjęcia i znalazł wszystkie znaki, otrzymywał 190 pkt. Próby celności lądowania, praktykowane tylko w niektórych konkurencjach, stwarzały możliwość zdobycia dodatkowych 10 czy 15 pkt. W całym rajdzie pilot mógł zdobyć maksymalnie 1 000 pkt., czyli tyle samo ile dziennikarz za dwie prace konkursowe. Suma punktów składała się oczywiście na ostateczne miejsce załogi w rajdzie.

Od początku bardzo dobrze leciał członek kadry narodowej **Andrzej Korzeniowski** z Aeroklubu Pomorskiego, startujący w załodze z red. **Maciejem Kamińskim** z „Gazety Pomorskiej". Wyraźnie wygrał dwie pierwsze konkurencje, w trzeciej zajął 4—5, w czwartej był trzeci, w piątej — czwarty. Najlepszemu pilotowi rajdu niewiele ustępował jego klubowy kolega, wicemistrz Polski **Jan Robaczewski**, lecący z red. **Hanną Kramarczuk**. W pewnej odległości za nimi dotarł do mety **Mirosław Gajewski** z Aeroklubu Kieleckiego, także członek kadry narodowej, lecący z red. **Anną Orlicką** ze „Słowa Ludu". Dziesiątkę najlepszych pilotów rajdu w kolejności uzupełnili: **Leszek Żórawski** z Elbląga, **Bogdan Węgierski** z Bydgoszczy, **Stanisław Marliński** z Piotrkowa, **Wacław Nycz** z Rzeszowa, **Jacek Rygielski** z WSK Świdnik, **Ryszard Kohls** z Bydgoszczy i **Mirosława Sznejder-Rachwał** z Krakowa. Niespodzianką były wysokie lokaty pilotów mniej znanych na arenie krajowej — Żórawskiego, Rygielskiego, najmłodszego pilota rajdu Kohlsa i najlepszej pilotki rajdu Mirosławy Sznejder-Rachwał. Tuż za nimi byli młody **Marian Biegański** z Poznania i **Jan Pisuk** ze Szczecina. Miejsca to dla tych pilotów o tyle istotne, że kwalifikują jeszcze do udziału w tegorocznych mistrzostwach Polski.

Krótka i sucha informacja nie oddaje wielkiej rajdowej przygody; podniebnej walki o sekundową regularność przelotu; trudu rozpoznawania zagród i domków, skrzyżowań dróg, mostków, wiatraków, pojedynczych drzew itp. oraz odnajdywania niejednokrotnie ukrytych sprytnie znaków i przede wszystkim szczegółowego nawigowania, które jest podstawą latania rajdowego.

Podczas konkurencji nie ma czasu na podziwianie piękna naszego kraju, dorodnych miast, starannie zagospodarowanych pól, uroków akwenów wodnych i masywów leśnych. Niemal w każdym miejscu trasy może mierzyć czas przelotu komisarz sportowy, może być obiekt do rozpoznania czy wyłożony z płócien znak. W kabinie jest wiele pracy i trzeba pełnej koncentracji, by podołać zadaniu. Ale przecież zdarzają się chwile, gdy przestaje się patrzeć na mapę, przyrządy pokładowe, zegarek, zdjęcia, gdy przestaje się omiatać wzrokiem mijany teren i spojrzy się szerzej, po horyzont, gdy wysiłek zawodnika rekompensowany jest głębokim oddechem przestrzeni, gdy z lotu ptaka dostrzega się piękno naszej ziemi i tętniącą twórczym życiem Ojczyznę. Wielka to, piękna i bardzo osobista, skrzydlata przygoda.

UROCZYSTY FINAŁ

Właściwie to finałów było kilka. Były finały po każdej konkurencji. Serdeczne przyjęcie przez dęblińską Szkołę Orląt, grochówka z „wkładką" we Włocławku, krótki ale sympatyczny pobyt w Bydgoszczy, staropolska gościnność Piły i zwiedzanie Wału Pomorskiego, lotniczy wiatr od morza w Słupsku. I za każdym razem niecierpliwe czekanie na wyniki sportowe, honorowanie — czasami — etapowych zwycięzców.

Wielki finał V Pomorskiego Samolotowego Rajdu Dziennikarzy i Pilotów odbył się jednak tradycyjnie w Toruniu. Najpierw rajdowe samoloty przedefilowały nad grodem Kopernika, wzbudzając wielkie zaciekawienie jego mieszkańców (leciałem w drugiej trójce, z lewej). Następnego dnia w staromiejskim ratuszu odbyło się uroczyste zakończenie pięknej imprezy. Przedstawiciele władz województwa i miasta, organizatorów i współorganizatorów imprezy i poszczególnych etapów, zawodnicy, obsługa rajdu.

Dla „Skrzydlatej" miła niespodzianka. Nasz redakcyjny kolega red. **Waldemar Stempkowski** zdobywa puchar ZG SDP za zwycięstwo w konkursie dziennikarskim. Nagrodę wojewody toruńskiego za ogólne zwycięstwo w rajdzie odbiera załoga w składzie: pil. **Andrzej Korzeniowski** i red. **Maciej Kamiński** z „Gazety Pomorskiej". Nagrodę wojewody bydgoskiego wręczono pil. **Janowi Robaczewskiemu** i red. **Hannie Kramarczuk** z TV Warszawa. Nagroda wojewody włocławskiego przypada pil. **Bogdanowi Węgierskiemu** i red. **Wojciechowi Woźniakowi** z „Dziennika Wieczornego". Jest jeszcze wiele innych nagród, m. in. dla dalszych w klasyfikacji załóg oraz za prace dziennikarskie o określonej tematyce. Jest godnie, sympatycznie, miło. Pożegnalna lampka wina. Koniec rajdowej przygody. Do zobaczenia za rok.

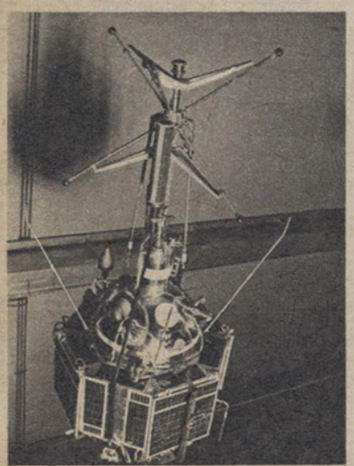
HENRYK KUCHARSKI

V POMORSKI SAMOLOTOWY RAJD DZIENNIKARZY I PILOTÓW
Dęblin — Włocławek — Bydgoszcz — Piła — Słupsk — Toruń, 20—28 maja 1978

Miejsce załogi	Pilot — aeroklub Dziennikarz — redakcja	Punkty pilota	Punkty dziennikarza	Suma
1.	Andrzej Korzeniowski (Toruń) Maciej Kamiński („Gazeta Pomorska")	895	740	1 635
2.	Jan Robaczewski (Toruń) Hanna Kramarczuk (TV Warszawa)	832	710	1 542
3.	Bogdan Węgierski (Bydgoszcz) Wojciech Woźniak („Dziennik Wieczorny")	755	770	1 525
4.	Marian Biegański (Poznań) Zenon Bosacki („Tydzień")	696	730	1 426
5.	Leszek Żórawski (Elbląg) Andrzej Martynkin („Sztandar Młodych")	773	650	1 423
6.	Anna Iwańska (Nowy Sącz) Jerzy Wolk-Laniewski („Przyjaciółka")	647	760	1 407
7.	Wacław Nycz (Rzeszów) Zbigniew Kapczyński („Elana")	744	650	1 394
8.	Mirosław Gajewski (Kielce) Anna Orlicka („Słowo Ludu")	789	600	1 389
9.	Ryszard Kohls (Bydgoszcz) Ryszard Buczek („Gazeta Pomorska")	719	650	1 369
10.	Tadeusz Politowicz (Włocławek) Ziemowit Ogiński („Kujawy")	668	600	1 268
11.	Mieczysław Litwińczyk (Białystok) Zbigniew Krzywicki (PR i TV Białystok)	656	600	1 256
12.	Witold Świadek (Rzeszów) Jerzy Iwaszkiewicz („Sportowiec")	566	650	1 216
13.	Mirosława Sznajder-Rachwał (Kraków) Jerzy Wicherek („Dziennik Polski")	705	500	1 205
14.	Jan Pisuk (Szczecin) Piotr Cywiński („Kurier Szczeciński")	690	500	1 190
15.	Olgierd Olszewski (Gdańsk) Janusz Wikowski („Głos Wybrzeża")	533	650	1 183
16.	Jacek Rygielski (Świdnik) Maria Balicka („Głos Świdnika")	727	450	1 177
17.	Stanisław Marliński (Piotrków) Stanisław Świątek („Nowości")	750	400	1 150
18.	Henryk Kucharski (Warszawa) Waldemar Stempkowski („Skrzydlata Polska")	315	780	1 095
19.	Lech Kowalski (Dęblin) Juliusz Rawicz („Żołnierz Polski")	353	720	1 073
20.	Władysław Gawlik (Katowice) Marek Paprzycki (PR i TV Katowice)	490	500	990
21.	Alina Kalicka (Piotrków) Piotr Stefaniak („Skrzydła Młodych")	452	500	952
22.	Maria Niemiec (Stalowa Wola) Jacek Bryl („Głos Pracy")	286	650	936
23.	Zbigniew Paczesny (Łódź) Aleksandra Kowalińska („Nasza Trybuna")	545	300	845
24.	Zdzisław Kuśnierek (Ostrów Wlkp.) Maria Zabłocka („Ziemia Kaliska")	361	400	761
25.	Andrzej Osowski (Częstochowa) Andrzej Terlecki („Życie Częstochowy")	426	300	726
26.	Tadeusz Banaś (Kraków) Marian Żyła („Dziennik Polski")	591	—	591

INTERKOSMOS

KRONIKA WSPÓŁPRACY KRAJÓW SOCJALISTYCZNYCH



Satelita „Interkosmos-10" przygotowany do umieszczenia na rakiecie nośnej.
Zdjęcie: APN

1971. Udział obserwatoriów geofizycznych Bułgarii, Czechosłowacji, NRD, Polski, Rumunii i Węgier w radziecko-francuskim eksperymencie „Aureole" („Oreol"). Satelita „Aureole" badał zjawiska zorzy polarnej, zwłaszcza procesy ich powstawania pod działaniem strumieni elektronów i protonów, wdzierających się do atmosfery w polarnych okolicach Ziemi.

1972. Kwiecień. Wprowadzenie na orbitę okołoziemską satelity sześciu krajów socjalistycznych „Interkosmos-6" z aparaturą naukową opracowaną przez specjalistów Czechosłowacji, Mongolii, Polski, Rumunii, Węgier i ZSRR (uczeni mongolscy wzięli po raz pierwszy udział w tego rodzaju doświadczeniu). Nowy, międzynarodowy satelita przeznaczony był do badania promieniowania kosmicznego, chemicznego składu i energetycznego widma promieni kosmicznych wysokiej energii oraz cząstek meteorów w okołoziemskiej przestrzeni kosmicznej.

Czerwiec. Sympozjum naukowe biologii i medycyny kosmicznej państw uczestniczących w programie „Interkosmos", zorganizowane przez Komitet do spraw Badań i Pokojowego Wykorzystania Przestrzeni Kosmicznej PAN. Podano na nim, że prowadzone od 1967 roku wspólne badania państw socjalistycznych z dziedziny biologii i medycyny kosmicznej, obejmujące w szczególności fizjologię kosmiczną, radiologię i ochronę radiologiczną, mają duże znaczenie dla medycyny lotniczej, medycyny pracy, medycyny sportowej, teorii wychowania fizycznego, radiobiologii i medycyny wojskowej.

30 czerwca — w Kosmosie nowy satelita „Interkosmos-7" z aparaturą naukową Czechosłowacji, NRD i ZSRR. W odbiorze informacji z tego satelity oprócz stacji naziemnych wspomnianych państw uczestniczyły obserwatoria Bułgarii, Polski, Rumunii i Węgier. Satelita ten kontynuował badania ultrafioletowego i rentgenowskiego promieniowania Słońca oraz wpływu tego promieniowania na strukturę górnych warstw atmosfery Ziemi, rozpoczęte przez satelity „Interkosmos-1" i „Interkosmos-4".

Lipiec. Czasopismo „Nauka Polska" publikuje artykuł o polskim programie badań kosmicznych. Czy nasz kraj powinien się angażować w te kosztowne i trudne badania? Autorzy publikacji, prof. dr Stefan Piotrowski i dr Janusz B. Zieliński, odpowiadają, że musimy to czynić z trzech powodów: 1) z konieczności gospodarczo-technicznej, 2) z potrzeb rozwoju nauk geofizycznych, 3) z potrzeb ogólnego rozwoju kadry naukowej. Sztuczne satelity stały się standardowym narzędziem pracy w meteorologii, łączności, geodezji i nawigacji. Polska będzie musiała prędzej czy później z tych narzędzi korzystać. Nasz narodowy program kosmiczny, opracowany przez PAN, obejmuje 5 kierunków: fizyka kosmiczna, geodezja satelitarna, meteorologia kosmiczna, łączność kosmiczna oraz biologia i medycyna kosmiczna.

Grudzień. Na orbicie okołoziemskiej „Interkosmos-8" z aparaturą zbudowaną w Bułgarii, Czechosłowacji, NRD i ZSRR. W odbiorze nadsyłanych przez niego informacji uczestniczy również Kuba. Kontynuacja programu, zapoczątkowanego przez „Interkosmos-2". Badania jonosfery Ziemi — koncentracji elektronów i jonów o ładunku dodatnim, temperatury elektronów i ich koncentracji między satelitą, a powierzchnią Ziemi. Ponadto „Interkosmos-8" rejestrował strumienie elektronów o energii ponad 40 keV i protonów o energii przekraczającej 1 MeV. Orbita „Interkosmosu-8" była znacznie dogodniejsza dla badania jonosfery niż „Interkosmosu-2". Był on także lepiej wyposażony w aparaturę naukową, a udział fachowców z krajów socjalistycznych w jej wykonaniu znacznie się rozszerzył.

Grudzień. W Górach Świętokrzyskich, w miejscowości Psary, przystąpiono do wstępnych prac geologicznych i geodezyjnych na miejscu budowy pierwszej w Polsce naziemnej stacji łączności satelitarnej systemu „Intersputnik". Wyposażenie techniczne stacji zamówiono w ZSRR. W opracowaniu założeń techniczno-inwestycyjnych stacji brali udział polscy naukowcy z Instytutu Łączności i projektanci z Biura Studiów i Projektów Polskiego Radia i Telewizji.

1973. Kwiecień. Start radziecko-polskiego satelity „Interkosmos-Kopernik 500" („Interkosmos-9", który otrzymał imię polskiego astronoma dla uczczenia 500-lecia urodzin Mikołaja Kopernika). Był to drugi satelita z serii „Interkosmos" z polską aparaturą na pokładzie. Tym razem jest to radiospektrograf wykonany pod patronatem PAN w Instytucie Lotnictwa w Warszawie. Pracą aparatury na pokładzie satelity kierował zespół złożony ze specjalistów polskich i radzieckich. Informacje naukowe z pokładu sputnika przejmowały stacje naziemne w ZSRR, Polsce i Czechosłowacji. Celem eksperymentu było badanie promieniowania radiowego Słońca w paśmie częstotliwości 0,6—6,0 MHz i charakterystycznych cech jonosfery Ziemi. Koncepcję eksperymentu wysunęli polscy astrofizycy. „Interkosmos-Kopernik 500" przekazał ogromną ilość danych naukowych, służących m. in. wyjaśnieniu związków między aktywnością słoneczną i stanem rozrzedzonej materii gazowej, w której Ziemia jest zanurzona wraz ze swoją atmosferą. Poznanie tych związków służy ulepszeniu prognoz meteorologicznych. Będzie ono miało duże znaczenie dla usprawnienia łączności radiowej między różnymi punktami globu ziemskiego.

Sierpień. Na orbicie okołoziemskiej „Interkosmos-10" — satelita Czechosłowacji, NRD i ZSRR, prowadzący badania elektromagnetycznego wpływu magnetosfery na jonosferę Ziemi. Jego lot skoordynowany był ze startami rakiet meteorologicznych. Inne państwa socjalistyczne nie uczestniczyły w tym eksperymencie.

26 grudnia radziecka rakieta „Kosmos" wyniosła na orbitę francuskiego satelitę „Aureole-2", przeznaczonego do badań zjawisk fizycznych w górnych warstwach atmosfery, w tym zórz polarnych. Podobnie jak w pierwszym francusko-radzieckim eksperymencie z tej serii, dane z orbity odbierały obserwatoria Bułgarii, Czechosłowacji, NRD, Polski, Rumunii, Węgier, ZSRR oraz Francji. Na pokładzie małych radzieckich rakiet meteorologicznych MMR-06-DART, wystrzelonych w latach 1973—1974, znajdowała się aparatura wykonana przez uczonych NRD, Polski i ZSRR.

1974. Marzec. W Krakowie obradowali specjaliści Czechosłowacji, NRD, Polski, Węgier i ZSRR, pracujący w ramach programu „Interkosmos" nad odbiorem i przetwarzaniem danych meteorologicznych, dostarczanych przez sztuczne satelity. Współpraca państw socjalistycznych w tej dziedzinie, trwająca od siedmiu lat, zwiększyła zasób wykorzystania danych satelitarnych w meteorologii oraz przyczyniła się do większej precyzji prognoz pogodowych. Nowe ustalenia współpracy przewidują wykorzystanie danych satelitarnych w kilku dziedzinach nauki o ochronie środowiska naturalnego człowieka, m. in. w hydrologii, oceanografii, badaniu stopnia zanieczyszczeń atmosfery i wód. Dane dostarczone przez satelity służyć będą także w budownictwie, komunikacji, transporcie i rolnictwie.

Maj. Nowy satelita z aparaturą zbudowaną w Czechosłowacji, NRD i ZSRR — „Interkosmos-11". Celem doświadczenia jest badanie ultrafioletowego i rentgenowskiego promieniowania Słońca oraz górnych warstw atmosfery ziemskiej. Informacje, przekazywane przez „Interkosmos-11", przyjmowały stacje naziemne Bułgarii, Czechosłowacji, NRD, Polski, Rumunii, Węgier i ZSRR.

Październik. Polska włączyła się do światowej sieci łączności satelitarnej. 17 października rozpoczęła pracę naziemna stacja systemu „Intersputnik" w Psarach pod Kielcami. W latach 1974—1976 postanowiono zbudować i uruchomić podobne stacje we wszystkich krajach socjalistycznych, wchodzących w skład organizacji „Intersputnik". Związek Radziecki objął patronat nad realizacją całości planu, dostarczając krajom socjalistycznym urządzeń naziemnych stacji satelitarnych, szkoląc w ich obsłudze fachowców i umieszczając na orbicie łącznościowe satelity „Mołnia-1".

Październik. Na orbicie okołoziemskiej satelita sześciu państw socjalistycznych — „Interkosmos-12". Jego aparaturę przygotowali uczeni Bułgarii, Czechosłowacji, NRD, Węgier, Rumunii i ZSRR, a odbioru informacji dokonywały stacje obserwacyjne Bułgarii, Czechosłowacji, NRD i Polski. Satelita zajmował się całościowymi badaniami właściwości górnych warstw atmosfery i jonosfery Ziemi oraz mikrometeorytami.

(cdn.)

Zestawił: R. B.

z lotu po świecie

■ Jak wynika z danych Międzynarodowej Federacji Pilotów Komunikacyjnych (IFALPA) na całym świecie istnieje 54 000 pilotów zatrudnionych w poszczególnych towarzystwach transportu powietrznego. Nie jest to liczba pełna, bo zdaniem specjalistów, stanowi 90 proc. personelu latającego w krajach zachodnich. Statystyki nie podają ilu pilotów znajduje się w towarzystwach np. krajów socjalistycznych.

■ Rządowa placówka zajmująca się zagadnieniami bezpieczeństwa lotów w RFN podaje, że w roku 1977 nad całym obszarem RFN nastąpiło 156 niebezpiecznych spotkań powietrznych. Jest to o 26 proc. mniej niż w roku 1976 kiedy przypadków takich było 216. Przyczyną niebezpiecznych sytuacji były w 64 proc. samoloty cywilne i w 36 proc. samoloty wojskowe.

■ Wszyscy miłośnicy lotnictwa znają zapewne zabawkę-wiroszybowiec, który uruchamia się nawiniętym na oś wirnika sznurkiem lub odpowiednio zwiniętym pasmem gumy. Zabawka ta przekształciła się obecnie w narzędzie służące do celów wojskowych-rozpoznawczych. Na tegorocznej wystawie lotniczej w Hanowerze przedstawiono projekt firmy Dornier noszący miano „platformy rozpoznawczej". Jest to mały statek powietrzny wyposażony w czterołopatowy wirnik, kadłub dla aparatury optycznej i innej i system kotwiczny w postaci cienkiej linki połączonej z przewodem. Urządzenie nie ma własnego źródła napędu. Niezbędne do lotu obroty uzyskuje wirnik w odpowiednim urządzeniu naziemnym np. silniku, który może znajdować się na samochodzie. Rozpędzone do dużych obrotów łopaty wirnika umożliwiają wzniesienie się urządzenia na wysokość od 50 do 100 m i dokonanie szybkiego zwiadu terenu w ciągu około 60 s. Nie wyklucza się wykorzystania systemu telewizyjnego do przekazywania obrazów terenu.

■ Z okazji 55-lecia lotnictwa wojskowego Włoch obchodzonego 28 marca roku bieżącego, prasa zachodnia podaje, że lotnictwo Włoch liczy 70 000 ludzi, ma około 300 samolotów bojowych i transportowych oraz około 300 samolotów treningowych i około 100 śmigłowców.

■ Piloci oddziału agro towarzystwa Interflug (NRD) w roku bieżącym wykonają zabiegi agrolotnicze na obszarze ponad 4 mln ha.

■ Tani szybowiec do szkolenia czy treningu jest marzeniem wszystkich aeroklubów na świecie. Od czasu do czasu wraca się do pomysłu tworzenia zestawów materiałowych z których zespół młodych ludzi mógłby zbudować wypróbowany szybowiec. Podobne zestawy produkowane są w USA, a ostatnio zagadnieniem tym zainteresowali się Francuzi. Wybrano szybowiec JP-15/34 noszący miano „Kit-Club". Jest to szybowiec klasy standard produkowany w wytwórni Carman i przeznaczony do budowy amatorskiej. Budowa szybowca przez amatora trwa około 3—5 tys. godzin. Jest to bardzo dużo. Stąd też niezbędne staje się przygotowanie przez wytwórnię najbardziej pracochłonnych podzespołów i tych, które wymagają specjalnych materiałów — resztę wykonuje nabywca-amator. Obliczono, że przy istnieniu prefabrykatów można czas budowy skrócić do około 400—800 godzin. Zespół czterech konstruktorów-amatorów pracujący 8 godzin w tygodniu jest w stanie zbudować szybowiec w ciągu 3—6 miesięcy. Szybowiec, o którym mowa, jest dziełem znanego konstruktora Jeana Pottiera, a system budowy z zestawów materiałowych wypróbowano praktycznie podczas studenckich wakacji. Jak wynika z informacji pana Pottiera, aktualnie sprzedano 9 zestawów szybowca, a 33 zestawy są przygotowane dla osób które zgłosiły zamówienie. Cena zestawu wynosi 39 400 franków — bez wyposażenia w przyrządy pokładowe. Koszt pięciu przyrządów około 3700 franków. W tym miejscu trzeba dodać, że młodzi konstruktorzy korzystają z dotacji państwowych (około 18 tys. franków), jeśli podejmują tego rodzaju prace wzbogacające stan posiadania aeroklubu.

PRAWDA O COVENTRY?

Przeprowadzony w nocy z 14 na 15 listopada 1940 roku niszczycielski nalot na Coventry jest — obok Warszawy, Rotterdamu i Belgradu — jednym z najbardziej znanych terrorystycznych ataków Luftwaffe. Dokonało go 449 samolotów, które zrzuciły 503 tony bomb burzących, około półtora tysiąca pocisków o masie 100 do 500 kg i kilkadziesiąt zrzuconych na spadochronach jednotonowych min. Na miasto spadło także ok. 30 tysięcy bomb zapalających — od 1 kilogramowych „myszek" termitowych, do zasobników z oleistą substancją, zbliżoną do napalmu.

W czasie nalotu poniosło śmierć 568 osób, 863 odniosło ciężkie, a 393 lżejsze obrażenia. W jego wyniku zostało zniszczonych lub uszkodzonych 60 tysięcy budynków — 80% zabudowy 240-tysięcznego miasta, przy czym płomienie doszczętnie niemal strawiły zabytkowe centrum.

Wokół tej operacji rozwinęła się po wojnie ożywiona polemika. Obrońcy Luftwaffe, jakich do dziś nie brak w RFN, wykazywali, że Coventry było jednym z najważniejszych angielskich centrów przemysłu motoryzacyjnego i lotniczego, którego zakłady poważnie ucierpiały podczas nalotu. Zniszczenia powstały m.in. w zakładach Armstrong-Whitworth, Hawker-Siddeley i Alvis oraz w fabryce wytwarzającej części do silników Rolls-Royce, jak również w produkujących opony i balony zakładach Dunlopa.

Jako koronny argument przytacza tu się fakt, że poszczególnym jednostkom przydzielono do zbombardowania konkretne obiekty przemysłowe. I tak Lehrgeschwader 1 miała zrzucić bomby na Standard Motor Co. i Coventry Radiator i Press Co, Kampfgeschwader 27 — na Alvis Aero-Engine Works, K.G. 51 — Bristol Piston Ring Co, K.G. 55 — Daimler Works, a Kampfgruppe 606 z lotnictwa Marynarki — główne zbiorniki gazu.

Wszystko to prawda, ale: nalot na Coventry pozostawał w bezpośrednim związku z przeprowadzonym 8 listopada 1940 r. — w rocznicę „marszu na Feldherrnhalle" — atakiem brytyjskich bombowców na „stolicę ruchu narodowo-socjalistycznego" — Monachium. Nie wyrządzono wówczas poważniejszych szkód, ale Hitler potraktował to jako osobistą zniewagę.

Charakter Coventry i jego zabudowy niemal idealnie odpowiadał zamiarowi odwetu dyktatora. Znaczenie miasta jako ośrodka przemysłowego pozwalało traktować je jako cel militarny, zarówno w propagandzie na zagranicę, jak i wobec wyznaczonych do nalotu załóg. Z drugiej strony liczne zabudowania fabryczne, rozsiane były we wszystkich częściach miasta tak, że nawet przy dobrych chęciach lotników większość bomb musiała spaść na dzielnice mieszkalne, zaś zwarta zabudowa śródmieścia miała małe szanse przetrwania pod gradem zapalających pocisków.

Gdy rezultat ataku przeszedł wszelkie oczekiwania, hitlerowska propaganda porzuciła wszelkie maski i hamulce, koncentrując się na wykazywaniu skuteczności działań Luftwaffe. Ukute wówczas chełpliwe określenie „kowentryzować" dostatecznie jasno ukazuje jakie były prawdziwe cele nalotu.

Kontrowersje na jego temat odżyły ostatnio, choć na zupełnie innej płaszczyźnie. Oto po ujawnieniu niektórych dokumentów dotyczących wykorzystywania przez aliantów zrekonstruowanej przy współdziałaniu polskiego wywiadu niemieckiej maszyny szyfrowej „Enigma", kilku poważnych autorów stwierdziło, iż rząd brytyjski był już wcześniej w posiadaniu wiadomości o przygotowywanym ataku.

Dotychczasowa oficjalna wersja na ten temat brzmi następująco: Z zeznań wziętego do niewoli lotnika oraz z danych rozpoznania fotograficznego wiedziano o przygotowywanej na okres pełni księżyca w listopadzie większej operacji powietrznej. Znano jej kryptonim: „Mondschein-Sonata", znano kryptonimy miast, jakie mogły wchodzić w rachubę: „obiekty 51, 52 i 53".

W godzinach przedpołudniowych 14 listopada zarejestrowano sygnały niemieckich radiostacji tworzących system naprowadzania bombowców „Knickebein" (podobny do późniejszego angielskiego „Oboe"). Przechwycone najpierw sygnały ulokowanych koło Boulogne stacji „Rhein", „Oder" i „Elbe" — zapowiadające załogom poszczególne fazy przed zrzuceniem bomb — pozwalały wnioskować, że cel leży w środkowej Anglii. Dopiero odebrany około godz. 15.00 sygnał kierunkowej stacji „Weser" spod Cherbourga wskazał niedwuznacznie na Coventry.

Przedsięwzięto pewne działania zapobiegawcze: 43 bombowce RAF zaatakowały wieczorem niemieckie bazy lotnicze w Chartres i Melun, a samoloty Coastal Command — lotniska w Vannes, St. Leger i Gravelines. Dwa wyposażone w specjalną aparaturę radiową samoloty obrzuciły bombami „strefę ciszy" nad stacją „Weser", co spowodowało przejściowe jej wyłączenie. Wprowadzono do akcji własne stacje zagłuszające sygnały, choć nie wiązano z tym większych nadziei: noc była tak jasna, że doświadczone załogi z otwierającej nalot Kampfgruppe 100 nie miały żadnych trudności z nawigacją.

Zaalarmowane jednostki nocnych myśliwców wypuściły w powietrze ogółem 121 maszyn. Ich loty okazały się całkowitym niewypałem, jeśli nie blamażem: Mimo sprzyjającej pogody tylko 11 spośród nich dostrzegło nieprzyjacielskie samoloty, jedynie dwa nawiązały z nimi kontakt bojowy, z czego jeden mógł zameldować o uszkodzeniu przeciwnika. Tej nocy nie został zestrzelony nad Coventry ani jeden niemiecki samolot!

Z najnowszych publikacji na ten temat wyłania się inny obraz: Nadana 12 listopada do jednostek Luftwaffe wstępna dyrektywa została tego samego dnia zarejestrowana, rozszyfrowana i przekazana z ośrodka w Bletchley do siedziby premiera Churchilla. W ciągu 48 godzin jakie miano teraz do dyspozycji można było podjąć bardziej zdecydowane działania przeciwko bazom nieprzyjacielskich bombowców, a przede wszystkim znacznie wzmocnić środki czynnej i biernej obrony przeciwlotniczej miasta: artylerię przeciwlotniczą (w rejonie Coventry znajdowało się tylko 40 średnich i 12 lekkich dział plot), reflektory, zasłony dymne, obiekty pozorowane, straż pożarną, służbę zdrowia. Co więcej, w zakresie możliwości leżała także ewakuacja części mieszkańców najbardziej zagrożonych dzielnic.

Churchill rozważał wszystkie te kroki, ale doszedł do wniosku, że dalej idące posunięcia brytyjskie mogłyby dojść do wiadomości niemieckiego wywiadu, wskazując na istnienie tajnego źródła informacji. „Była to dla niego decyzja tragiczna, ale równocześnie jedyny sposób, aby zachować tajemnicę „Enigmy" — pisze A. C. Brown w książce „Za przesłoną kłamstw" — „Times" nazwał Coventry miastem umęczonym", stało się ono takim w interesie „Enigmy".

Czy rzeczywiście los miasta i jego mieszkańców poświęcono dla dochowania sekretu, który w następnych latach miał wywierać doniosły wpływ na polityczne i wojskowe decyzje zachodnich aliantów, ułatwiając im prowadzenie wojny w Europie? Bez względu na to, jak będzie brzmieć ostateczna odpowiedź — główni sprawcy tragedii pozostaną ci sami i ich właśnie oskarżają zachowane do dziś w niezmienionym stanie ruiny katedry w Coventry, potępiające barbarzyństwo wojny totalnej.

RAJMUND SZUBAŃSKI

NA ZDJĘCIACH: 1. Coventry płonęło jeszcze w 36 godzin po nalocie. 2. „Kowentryzowanie" stało się ulubionym sloganem niemieckiej propagandy. 3. Ruiny oskarżają. Zachowane fragmenty XIV-wiecznej katedry — przypomnieniem barbarzyństwa wojny totalnej.

GODŁO i BARWA w LOTNICTWIE POLSKIM

ZNAKI MUNDUROWE POLSKIEGO LOTNICTWA WOJSKOWEGO

ANDRZEJ R. JANCZAK

VIII. Odznaki Ludowego Lotnictwa Polskiego

1. 1 Pułk Lotnictwa Myśliwskiego WARSZAWA — w kształcie nowoczesnego odrzutowca, zawiera elementy: syrenkę warszawską, szachownicę lotniczą i odrzutowiec Mig-21, oraz napis „1 PLM Warszawa" (w legitymacji odznaki nadawanej rozkazem dowódcy 1 PLM OPK czytamy: „Znaczek pamiątkowy 1 PLM „Warszawa" jest symbolem podkreślającym historyczny rodowód pułku, symbolem dumy żołnierzy z przynależności do pułku, z jego bojowych i pokojowych tradycji, z wierności jego żołnierzy dla partii, władzy ludowej i narodu polskiego"); obecnie pułk stacjonuje — w Mińsku Mazowieckim.

2. 2 Pułk Lotnictwa Myśliwskiego „KRAKÓW": — na tle szachownicy lotniczej z napisem „25 lat", czarny ptak inicjał „2 PLM" i herb miast Krakowa; obecnie pułk stacjonuje — w Goleniowie pod Szczecinem.

3. Odznaka Lotnictwa Bombowego — ma tarczę o błękitnym polu i dacie „1946—1971", nałożony biały stylizowany orzeł i sylwetka samolotu bombowego.

4. Wojskowy Klub Turystyczny „Kwanty" — romb o biało-czerwonym polu z nałożoną nazwą klubu.

5. Jednostka lotnictwa transportowego — odrzutowy samolot pasażerski przelatuje nad kulą ziemską i szachownicą lotniczą z syrenką.

6. Odznaka Lotniczych Zakładów Remontowych Nr 2 (wybita na XXV-lecie 1945—1970).

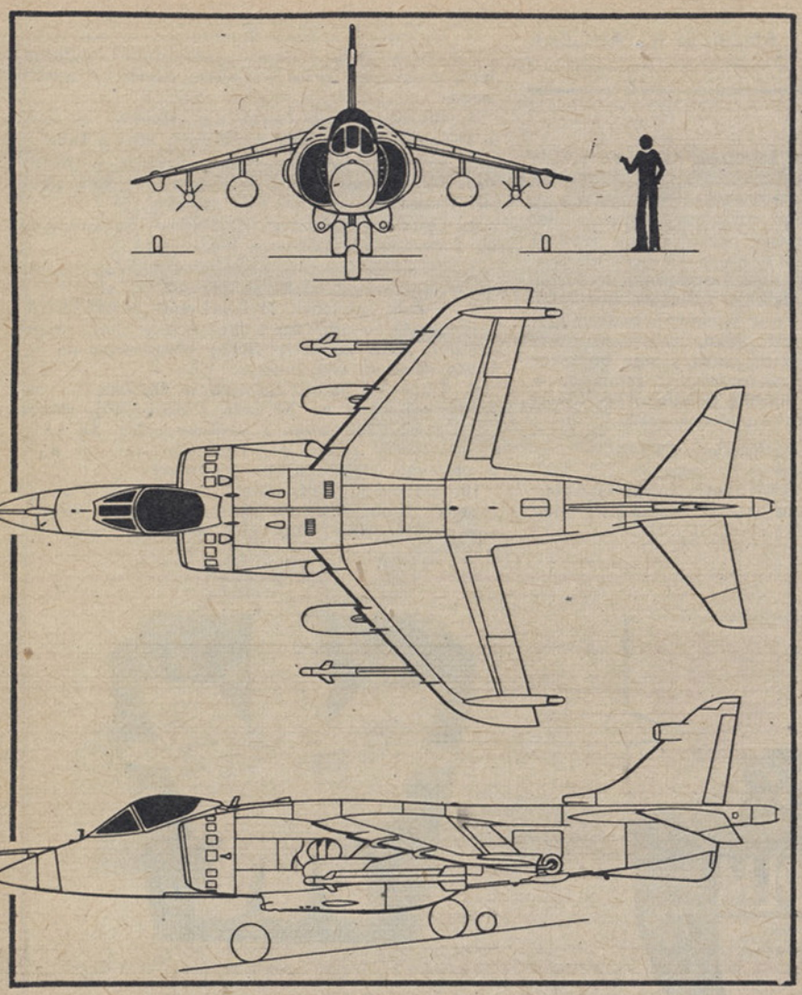
7. Odznaka Instytutu Technicznego Wojsk Lotniczych (emitowana na XV-lecie).

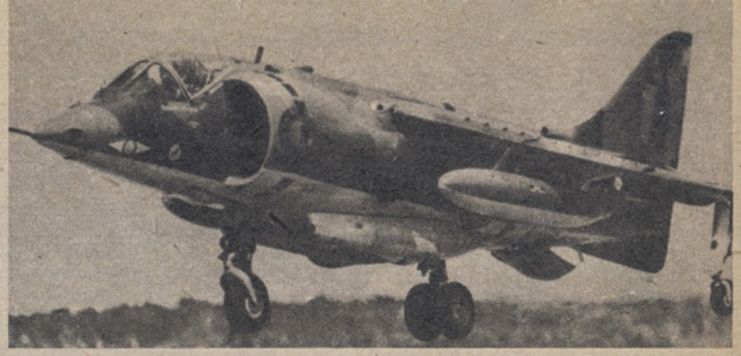
8. 1 Pułk Lotnictwa Myśliwskiego „WARSZAWA" (jak rys. 1) — odznaka z filcu koloru chabrowego, noszona przez żołnierzy służby zasadniczej na rękawie munduru wyjściowego.

9. Oficerska Szkoła Lotnicza w Dęblinie — odznaka wykonana na XX-lecie (1945—1965), składa się z rombu lotniczego z napisem „OSL XX LAT", z nałożonym orłem podrywającym się do lotu, w otoczeniu srebrnych liści laurowych.

10. Odznaka Wojskowego Klubu Sportowego „Lotnik". Klub istniał do 1972 r. przy ulicy Wawelskiej w Warszawie. Miał kilka sekcji sportowych.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10





SAMOLOT MYŚLIWSKI PIONOWEGO STARTU I LĄDOWANIA HAWKER SIDDELEY „SEA HARRIER"

W maju 1975 roku rząd Wielkiej Brytanii zatwierdził plan opracowania wersji samolotu Harrier przystosowanej do działań z okrętów wojennych a przeznaczonej do zwalczania celów powietrznych, nawodnych i naziemnych. Zamówionych zostało 25 samolotów „Sea-Harrier" w tym 21 jednomiejscowych wersji FRS. Mk-1, trzy samoloty przeznaczone do zebrania doświadczeń i jeden w dwumiejscowej wersji szkolno-bojowej. Począwszy od 1979 r. w samoloty Sea-Harrier mają być wyposażone krążowniki klasy „Invincible" (po 5 samolotów i 9 śmigłowców „Sea-King") oraz lotniskowiec „Hermes".

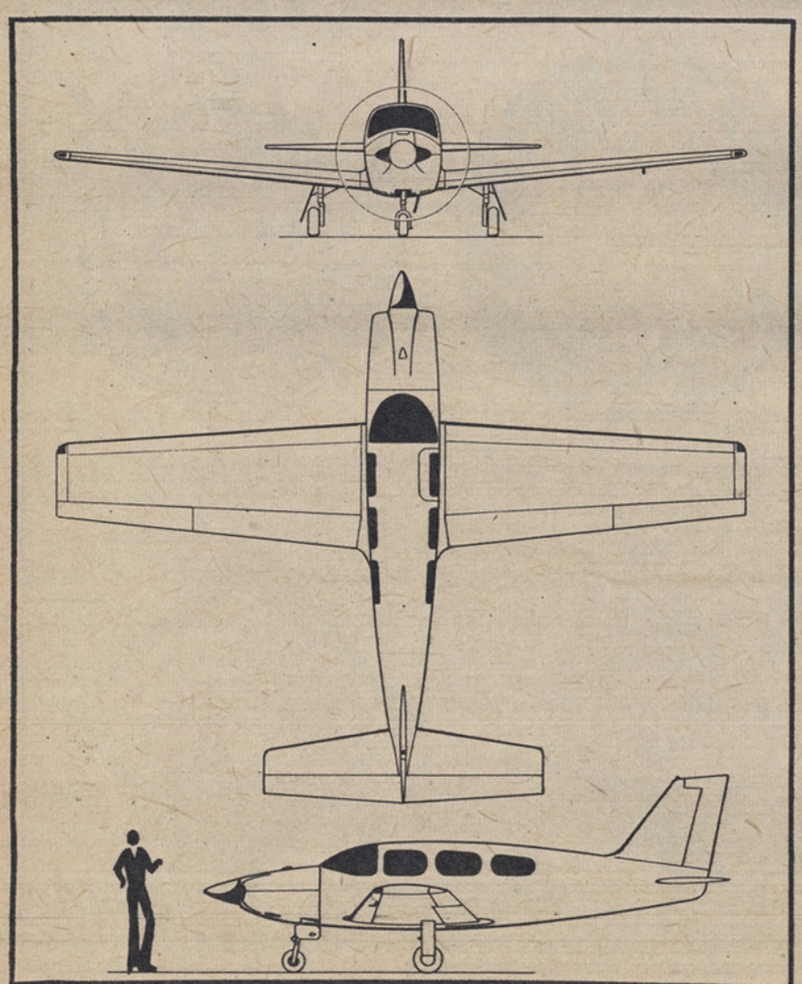
Samolot „Sea-Harrier" ma zbliżoną konfigurację konstrukcyjną do samolotu Harrier wersji GR.Mk 3 będącego w eksploatacji w RAF. Jest grzbietopłatem o skrzydłach skośnych (kąt skosu w 1/4 cięciwy wynosi 34°) i ujemnym wznosie — 12% wyposażonych w lotki i klapy na spływie. Konstrukcja skrzydeł jest trójdźwigarowa z frezowanym pokryciem. Kadłub jest półskorupowy wykonany ze stopów lekkich i tytanu. Przednia część kadłuba została przekonstruowana: podniesiono i poszerzono kabinę w celu poprawienia widoczności i wygody pilota. Zmieniono kształt części nosowej, która jest składana do hangarowania na okręcie. W środkowej części kadłuba zabudowany jest nośno-napędowy dwuprzepływowy silnik Rolls-Royce Bristol „Pegasus" Mk 104 (o ciągu startowym 96,5 kN), w którym wyeliminowano elementy magnezowe. Podwozie typu jednośladowego wyposażone w zmodyfikowany system awaryjnego hamowania, jest chowane w kadłub. Pomocnicze podwozie podpierające przy końcu skrzydeł jest składane do tyłu po starcie. Płytowe usterzenie poziome zostało nieco powiększone. Zwiększono ciąg dysz sterujących samolotem podczas lotu w zawisie. W kabinie zabudowany został nowszy fotel Martin Baker Mk 10. Zastosowano celownik radiolokacyjny Blue Fox przystosowany do przechwytywania samolotów i działań powietrze-ziemia, nowego typu wskaźnik danych projektowany na oszkleniu kabiny sterowany przelicznikiem cyfrowym oraz platformę żyroskopową z przelicznikiem cyfrowym.

Uzbrojenie samolotu podwieszane na 5 węzłach podwieszenia zostało uzupełnione pociskami „Sidewinder". Do kadłuba mogą być mocowane dwa działka 30 mm Aden wraz z amunicją.

(T. K.)

DANE TECHNICZNE: Wymiary: rozpiętość — 7,70 m, długość — 14,50 m, wysokość — 3,71 m. **Masy:** max. masa startowa — 11 340 kg. **Osiągi:** max: prędkość npm. — 1186 km/h, długość rozbiegu przy masie startowej 11 340 kg i prędkości okrętu 55,5 km/h — 150 m.

konstrukcje zagraniczne



SAMOLOT Z TWORZYW SZTUCZNYCH BELLANCA 19—25 „SKYROCKET-II"

Samolot Bellanca 19—25 Skyrocket II opracowany został w firmie Bellanca Aircraft Engineering, założonej przez znanego z okresu międzywojennego włosko-amerykańskiego konstruktora G. Bellancę (1886—1960) i jego syna A. Bellancę (firmy nie należy mylić z wytwórnią Bellanca Aircraft Corporation produkującej samoloty Viking 300, Aries, Decathlon). Firma Bellanca Aircraft Engineering zaangażowała się w prace doświadczalno-konstrukcyjne w dziedzinie konstrukcji z tworzyw sztucznych, które doprowadziły w efekcie do budowy prototypu samolotu Skyrocket. Początkowo na samolocie miał być zainstalowany silnik Lycoming o mocy 298 kW. Zdecydowano się jednak na silnik Continental o mocy 324,5 kW, co opóźniło pierwszy lot samolotu. Samolot oblatany został w marcu 1975 r. i ustanowił następnie wiele międzynarodowych rekordów prędkości w klasie samolotów 1000—1750 i 1750—3000 kg, np. w tej ostatniej klasie prędkość osiągnięta na odcinku 1000 km wynosiła 505 km/h. W wyniku zamówień na 70 samolotów podjęto w 1977 r. produkcję seryjną.

Samolot Bellanca 19—25 Skyrocket II jest wolnonośnym, jednosilnikowym dolnopłatem. Wyposażony jest w skrzydła trapezowe o profilu laminarnym NACA 632215. Kąt wzniosu skrzydeł wynosi 2°. Dwudźwigarowa konstrukcja skrzydeł wykonana jest z epoksydowego laminatu wzmocnionego włóknem szklanym z przekładką ulową ze stopów lekkich. Konstrukcja dźwigarów jest laminatowa z włóknem szklanym i węglowym. Na skrzydle znajdują się laminatowe klapy i lotki. Krawędź natarcia jest odladzana.

Konstrukcja kadłuba jest półskorupowa, ciśnieniowa typu „fail-safe", wykonana z laminatu epoksydowego. Kadłub wykonany z dwóch połówek z integralnymi węzłami zamocowania skrzydeł, statecznikiem pionowym i integralnymi węzłami mocowania statecznika poziomego. Pod kadłubem znajduje się hamulec aerodynamiczny. Stateczniki i stery mają konstrukcję laminatową przekładkową z przekładką ulową ze stopów lekkich. Statecznik poziomy przestawiany elektrycznie.

Podwozie chowane w locie jest trójpodporowe o pojedynczych kołach na każdej podporze. Zespołem napędowym jest sześciocylindrowy silnik tłokowy Continental GTSIO-520-F o mocy 324 kW. Dwa zbiorniki integralne w płacie mają łączną pojemność 568 dm³. Kabina mieści 6 osób. Drzwi wejściowe usytuowane są z prawej strony kadłuba. Bagażnik mieści ładunek o masie 90 kg.

(T. K.)

DANE TECHNICZNE: Wymiary: rozpiętość — 10,67 m, długość — 8,81 m, wysokość — 2,82 m, pow. płata — 17 m². **Masy:** masa własna — 1043 kg, max. masa startowa — 1860 kg. **Osiągi:** max. prędkość na wys. 8840 m — 532 km/ prędkość przelotowa przy 65% mocy na wysokości 4570 m — 410 km/h, długość startu — do wys. 15 m — 546 m, długość lądowania z wys. 15 m — 507 m, zasięg przy 75% mocy — 1955 km, przy 65% mocy — 2357 km.

LATA PRACY AEROKLUBU SZCZECIŃSKIEGO

W dniu 14 maja br. zainaugurowano sezon lotniczy w Aeroklubie Szczecińskim. Chociaż pogoda nie dopisała, to jednak na lotnisko przybyło wielu sympatyków sportów lotniczych. W trakcie otwarcia sezonu, honorowy prezes Aeroklubu Szczecińskiego, wojewoda inż. Jerzy Kuczyński dokonał wręczenia pamiątkowych plakietek za zasługi dla Aeroklubu PRL. Plakietki otrzymali: I sekretarz KW PZPR, Janusz Brych oraz delegacje Pałacu Młodzieży ze Szczecina i Młodzieżowego Domu Kultury ze Stargardu.

Po skokach spadochronowych pokazano lot dwóch szybowców „Pirat", holowanych przez „Wilgę". Sporo sensacji wśród widzów wywołał lot na małej wysokości ostatniego latającego jeszcze w Polsce samolotu CSS-13. Najefektowniejsza była akrobacja samolotowa wicemistrza Polski, Pawła Pawlaka (na Zlinie-526 AFS).

Tegoroczny sezon lotniczy to już 33 w historii Aeroklubu Szczecińskiego, a uczestniczący w otwarciu sezonu — członkowie aeroklubu to przeważnie ludzie znacznie młodsi.

Aeroklub Szczeciński powołano do życia 12 grudnia 1945 r. Dużej pomocy udzielał klubowi Oddział Lotnictwa Cywilnego w Szczecinie. Na jego pomocy finansowej została oparta działalność szkoleniowo-propagandowa aeroklubu. Odległe lata Aeroklubu Szczecińskiego przywołują na myśl nazwiska ludzi, personel latający i techniczny OLC. Wykonywali oni wszystkie niezbędne prace pozwalające aeroklubowi prowadzenie szkolenia w pilotażu samolotowym i szybowcowym oraz prowadzenie sekcji modelarskiej.

Wśród pracowników oddziału, dzięki których ofiarnej pracy aeroklub mógł rozwijać skrzydła, byli: **Bernard Mizerski**, szef mechaników. On to od podstaw zorganizował i dobrze wyposażył warsztaty remontowe, w których pod jego kierownictwem byli szkoleni młodzi mechanicy. Do wielu jego wychowanków, wysoko cenionych fachowców należeli: **Tadeusz Lasecki**, zatrudniony do chwili obecnej jako szef mechaników lotnictwa sanitarnego w Szczecinie; **Józef Letkiewicz** — mistrz w pracach stolarskich, który dzięki gruntownej znajomości swego rzemiosła potrafił z poniemieckich wraków stworzyć wiele pełnowartościowych szybowców. Duże zasługi w szkoleniowej pracy mają społeczni instruktorzy szybowcowi, pracownicy wspomnianego oddziału: **Alojzy Grabarek** i **Kazimierz Skowronek** (obaj przybyli z Torunia) oraz zatrudnieni do chwili obecnej w aeroklubie mechanicy szybowcowi, bracia **Józef** i **Michał Baraniewicze**.

Wszyscy ci ludzie pracowali pod kierownictwem pioniera ziemi szczecińskiej, **Piotra Czartołomnego** — kierownika Oddziału Lotnictwa Cywilnego. Nie szczędził on wysiłku nad stworzeniem aeroklubowi jak najlepszych warunków w jego pracy szkoleniowo-propagandowej.

W końcu pierwszej połowy 1946 r. Aeroklub Szczeciński stał się posiadaczem pierwszych dwóch samolotów. Były to samoloty Po-2. 15 sierpnia 1946 r. otrzymały one imiona: „Szczeciniak" i „Turkawka". Uroczystość chrztu została poprzedzona inną uroczystością, w której samoloty te brały udział. Były to zaślubiny z morzem, odbyte z okazji Święta Morza. O wydarzeniu tym jego uczestnik, pilot Seweryn Faleński wspomina w takich oto słowach: „W godzinach popołudniowych w dniu Święta Morza nadlecieliśmy nad Międzyzdroje. Samoloty po okrążeniu miasta zrzuciły wieńce do morza. Wieńce pochodziły od władz i instytucji szczecińskich i umieszczone były na ozdobnych tarczach. Z kąpieliska wyruszyły natychmiast jednostki morskie, które wydobyły wieńce z fal Bałtyku. Wieńce i tarcze umieszczono na pamiątkę w Domu Zdrojowym w Międzyzdrojach. W ten sposób nastąpiło symboliczne zaślubienie ziemi zachodniopomorskiej z polskim morzem".

Pierwszym etatowym instruktorem samolotowym aeroklubu został w 1946 r. **Seweryn Faleński** — wychowanek 4 Pułku Lotniczego w Toruniu. Po Wojnie Obronnej Polski w 1939 r. znalazł się na Łotwie, gdzie został internowany. W 1945 r. przybył do Szczecina jako jeden z nielicznych polskich pilotów przedwojennych. Drugim istruktorem (społecznym) był **Edward Jaroszewicz**.

Pierwszą imprezą o zasięgu krajowym, w której uczestniczył Aeroklub Szczeciński były zawody lotnicze zorganizowane w 1946 r. Uczestniczyła załoga w składzie: pilot **Seweryn Faleński** i nawigator **Piotr Czartołomny**, która uplasowała się na 7 miejscu.

O załodze Aeroklubu Szczecińskiego uczestniczącej w tych zawodach, Maria Wardasówna w swoim artykule zamieszczonym w bydgoskim „Kurierze Codziennym" z dnia 25 sierpnia 1946 r. napisała tak: „...Piloci Aeroklubu Szczecińskiego, Faleński z obserwatorem Czartołomnym wystartowali na zawody już o 8 z rana w ulewnym deszczu i przez cztery godziny przedzierali się wśród nisko zwieszających się chmur, bez mapy, zdani tylko na busolę i niedostateczne przyrządy w kabinie pilota. Czterokrotnie zmuszeni byli lądować na skutek mgły. Jednak nie zniechęcili się i z uporem, przynoszącym chlubę naszemu młodemu lotnictwu sportowemu — przedarli się by zdążyć na czas...".

W roku 1947 sekcja samolotowa aeroklubu zrzeszała 20 pilotów i dysponowała trzema samolotami. Ogółem wylatano 106 godzin i wykonano 529 lotów. Samoloty aeroklubu uczestniczyły w imprezach lotniczych w Słupsku, Toruniu i Poznaniu. Z lotów holujących wykonanych w 1947 r. warto przypomnieć lot na trasie Jelenia Góra — Szczecin 11 października 1947 r.

Godny przypomnienia jest fakt, że w 1947 r. przez okres dwóch miesięcy (luty — marzec) od wczesnych godzin rannych do późnych wieczornych samolot klubu współpracował z jednostką saperską w akcji przeciwpowodziowej, wykonując loty rozpoznawcze na trasie Kostrzyn — Świnoujście.

1

2

W części końcowej sprawozdania za 1947 r., z której zaczerpnąłem powyższe dane liczbowe, ówczesny szef wyszkolenia, Seweryn Faleński pisze: „...Piloci naszego aeroklubu zasługują na pochwałę, gdyż jak długo Aeroklub Szczeciński istnieje, nie było wypadku uszkodzenia samolotów, tym samym można było bez przeszkód kontynuować pracę lotniczo-pionierską na tutejszym terenie...".

Podobnie jak wówczas, tak i obecnie Aeroklub Szczeciński może poszczycić się dobrymi wynikami uzyskanymi w pracy szkoleniowej. Za pracę tę aeroklub został w roku ubiegłym wyróżniony przez Zarząd Główny Aeroklubu PRL. Sukces ten, to wynik ofiarnej pracy personelu technicznego, pod kierownictwem **Mariana Kałembasiaka** oraz instruktorów sekcji samolotowej i szybowcowej, nad których działalnością nadzór sprawowali kolejno szefowie wyszkolenia — instruktorzy samolotowi i szybowcowi: **Antoni Wróbel** i **Jerzy Jewdokimow**. Ich to niemała zasługa, że wielu wychowanków aeroklubu pełni dziś zaszczytną służbę w lotnictwie wojskowym, w Polskich Liniach Lotniczych LOT, w agrolotnictwie oraz w lotnictwie sanitarnym.

WACŁAW SUBOTKIN
Członek KSL
przy Aeroklubie Szczecińskim

Od redakcji. Aeroklub Szczeciński za naszym pośrednictwem zwraca się z apelem do byłych członków ASz o nadsyłanie swoich wspomnień z okresu działalności ASz w latach 1948—1970 pod adresem **Aeroklub Szczeciński, 70-800 Szczecin-Dąbie, ul. Przestrzenna 1.**

Na ZDJĘCIACH:

1. 14 maja 1978 r. Lotnisko Szczecin—Dąbie. Honorowy prezes Aeroklubu Szczecińskiego — wojewoda szczeciński inż. Jerzy Kuczyński wręcza pamiątkowe plakietki za zasługi dla Aeroklubu PRL.

2. Wicewojewoda Jan Kaniewski rozbija butelkę szampana o piastę śmigła „Szczeciniaka", dokonującego „chrztu". Zdjęcie wykonane na lotnisku Szczecin—Dąbie w dniu 15 sierpnia 1946 r.

klub "Iskra"

Zbigniew Rutka, ul. Powstańców Warszawy 19 m 6, 52-610 Oświęcim, nawiąże korespondencję w sprawie wymiany nie sklejonych modeli samolotów różnych typów w skali 1:72.

Mirosław Sieracki, 36-048 Przybyszówka 642, zakupi książki z serii „Typy broni i uzbrojenia" (n-ry 1—6, 20—27, 29, 31, 33, 36, 38—40 i 50) oraz roczniki „Skrzydlatej Polski" z lat 1976 i 1977.

poczta lotnicza

„BOOMERANG"

Tomasz Sajewski — Poznań. Redakcja nie dysponuje szczegółowymi danymi dotyczącymi malowania interesującego Was samolotu „Boomerang".

SZKOLENIE

Stefan Dziedzic — Dąbrowice. Nie ma szkoły kształcącej pilotów zaocznie. Szkolenie szybowcowe i samolotowe w aeroklubie jest dla Was niemożliwe z powodu przekroczenia granicy wieku, jaka jest przewidziana dla kandydatów.

Stanisław Brzostowski — Zagórzyce. O Liceum Lotniczym przy WOSL w Dęblinie pisaliśmy w n-rze 13 „Skrzydlatej", zaś o Wyższej Oficerskiej Szkole Lotniczej w Dęblinie w n-rze 10. Za miłe słowa uznania dziękujemy.

Jan Giedrojć — Płońsk. Prosimy uważnie przeczytać artykuł w n-rze 11 „Skrzydlatej", który zawiera dokładne informacje o szkoleniu chorążych lotnictwa w Dęblinie. Sądzimy, że jest to dla Was właściwa droga do urzeczywistnienia marzeń.

DANE TECHNICZNE

Zbigniew Kałowski — Otwock. Systematyczne i uważne czytanie naszego tygodnika pomoże wzbogacić zbiory, bowiem niemal każdy numer zawiera dane techniczne i fotografie samolotów. Aby w przyszłości zdobyć zawód pilota komunikacyjnego, należy rozpocząć szkolenie lotnicze w aeroklubie.

Rok założenia 1930

SKRZYDLATA POLSKA

Wyróżniona Dyplomem Honorowym FAI (1966)

„SKRZYDLATA POLSKA" — tygodnik lotniczy i kosmonautyczny. REDAGUJE ZESPÓŁ: Redaktor naczelny — **Jerzy R. Konieczny**, sekretarz redakcji — **Jerzy Zarębski**, kierownicy działów — **Paweł Elsztein, Henryk Kucharski, Tadeusz Malinowski, Bogusław J. Witkowski**; redaktor graficzny — **Jolanta Kalita**, redaktor techniczny — **Irena Bąkowicz**, sekretariat redakcji — **Wanda Szawarska**. Stali współpracownicy — **Jerzy Grzegorzewski, Bernard Koszewski, Tadeusz Królikiewicz, Julian Malejko, Wiktor Wionczek, Janusz Wojciechowski.**

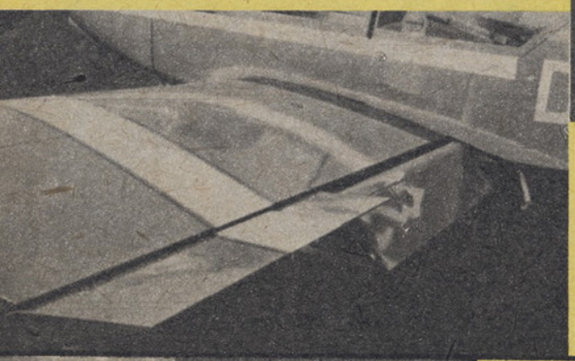
REDAKCJA: ul. Widok 8, 00-023 Warszawa; telefony: **27 33 78** — redaktor naczelny i sekretariat, **27 52 60** — kierownicy działów.

WYDAWCA: WYDAWNICTWA KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOŚCI, ul. Kazimierzowska 52, 02-546 Warszawa; telefon — centrala 49 27 51 do 9.

WARUNKI PRENUMERATY: prenumeratę na kraj przyjmują Oddziały RSW „Prasa — Książka — Ruch" oraz urzędy pocztowe i doręczyciele, w terminach: do 25 listopada — na I kwartał, I półrocze roku następnego i cały rok następny; do dnia 10 miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty — odpowiednio na II kwartał, II półrocze i III kwartał. Cena prenumeraty rocznej — 260 zł, półrocznej 130 zł, kwartalnej — 65 zł. Instytucje, organizacje i wszelkiego rodzaju zakłady pracy zamawiają prenumeratę w miejscowych Oddziałach RSW „Prasa — Książka — Ruch", w miejscowościach zaś, których nie ma Oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" — w urzędach pocztowych. Czytelnicy indywidualni opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych lub u doręczycieli. **Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę** przyjmuje Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw RSW „Prasa — Książka — Ruch", ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto PKO nr 1531-71, w terminach podanych dla prenumeraty krajowej. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zlecających instytucji, organizacji i zakładów pracy. **Sprzedaż egzemplarzy zdezaktualizowanych,** na uprzednie pisemne zamówienia, prowadzi Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", 00-839 Warszawa, ul. Towarowa 28. **Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych listach i korespondencjach. PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA.** Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. DRUK: Wojskowe Zakłady Graficzne. Warszawa, ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku 16.06.1978 r. S-19. Zam. 3207. INDEKS 37606.

OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń drobnych w tekście 10 zł za słowo, reklam i ogłoszeń handlowych 38 zł za 1 cm², ogłoszeń urzędowych — komunikatów 42 zł za 1 cm² ; za ogłoszenia i reklamy wielobarwne dolicza się 100% dodatku; za ogłoszenia i reklamy przekraczające w wypadku ogłoszeń drobnych 50 słów, a w wypadku pozostałych ogłoszeń i reklam 1 kolumnę — może być doliczany dodatek w wysokości do 100% obliczany od nadwyżki. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.

RAKIETĄ PO ŚWIECIE



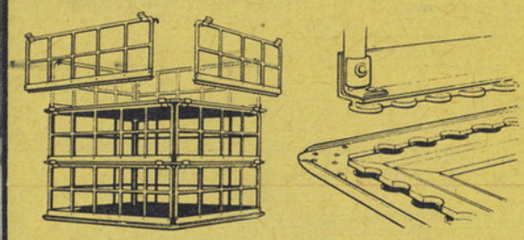
SZKOLNY SAMOLOT AKROBACYJNY

Dwumiejscowy metalowy samolot sportowo-akrobacyjny R-2160 „Acrobin". Zakłady francuskie Robin zatrudniające 200 pracowników wyprodukowały od 1960 r. — 1300 samolotów sportowych różnego typu. Obecna produkcja — 3 samoloty dziennie. Eksport w 1977 r. — 126 samolotów.

„Acrobin" jest przewidziany do szkolenia w akrobacji. Rozpiętość — 8,32 m. Masa własna — 550 kg, masa całkowita max. — 800 kg. Prędkość max. — 255 km/h, prędkością 135 km/h). Zasięg max. — 796 km. Zużycie nięcia z klapami — 85 km/h, wznoszenie — 5,2 m/s (zprędkością 135 km/h). Zasięg max. — 796 km. Zużycie paliwa — 41 dm^3/h. Silnik Lycoming 0-320-D o mocy 118 kW (160 KM) przy 2700 obr/min. Miejsca załogi — obok siebie. Na zdjęciach: samolot „Acrobin" oraz lotki i szczelinowe klapy skrzydłowe wychylane do 35°.

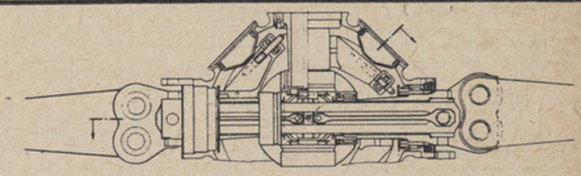
UŁATWIENIE PRACY PILOTA

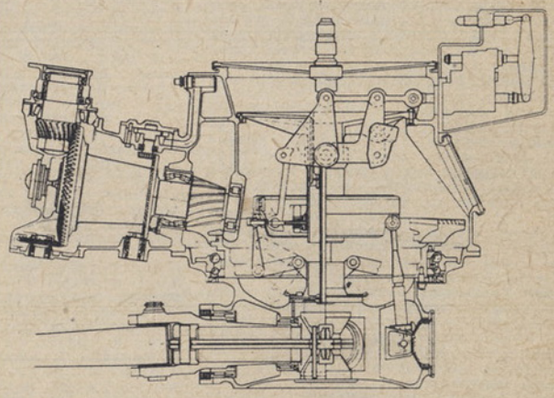
Nowy kolimatorowy system ułatwiający pilotom samolotów pasażerskich kontrolę toru lotu (ścieżki schodzenia) PITAC zastępuje stosowane w lotnictwie wojskowym droższe i bardziej skomplikowane systemy odwzorowania bieżącej informacji na szybie kabiny. PITAC jest przystawką o masie ok. 18 kg (w tym ekran przezroczowy — 8 kg i zespół elektroniczny — 9 kg). Zasilanie z sieci pokładowej prądem przemiennym 400 Hz. Urządzenie zawiera ekran przezroczowy oraz generator znaków alfanumerycznych i symboli. Jest przeznaczone do samolotów pasażerskich DC-9 Super 80.



POŁĄCZENIE

Proste, lekkie, wytrzymałe i szybkie połączenie lotniczych i lotniskowych palet transportowych.





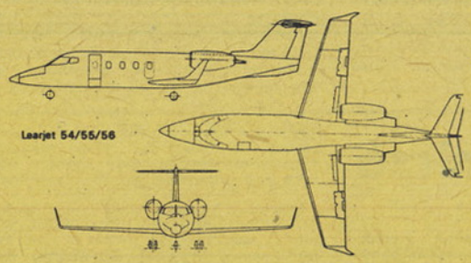
WIRNIK ZINTEGROWANY

Zintegrowany układ głowicy, napędu i sterowania wirnika nośnego w śmigłowcu turbinowym MBB. Takie rozwiązanie umożliwia zmniejszenie liczby kół zębatych z 16 do 8, zaś łożysk z 26 do 15. Próby w locie rozpoczną się na początku 1979 r. Przewiduje się 5-krotnie większą żywotność układu niż w rozwiązaniach dotychczasowych.

Zdjęcia i rysunki: „Awiacja i kosmonawtika", „Air-Cosmos", „Flight", „Aerokurier".

W PIONOWYM WZNOSZENIU

Czwórka radzieckich samolotów myśliwskich MiG-21 w efektownym pionowym locie wznoszącym.



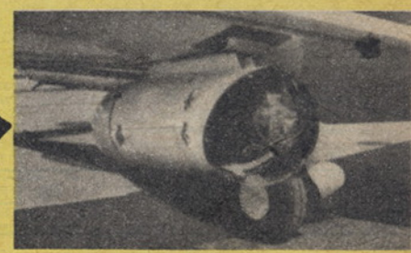
ILA-78

Tegoroczna międzynarodowa wystawa lotnicza ILA-78 w Hanowerze zgromadziła rekordową liczbę 168 samolotów oraz ponad 350 wystawców. Oto kilka wybranych nowości ILA-78.

Odrzutowy samolot dyspozycyjny Learjet z nowej serii 54—55—56 pokazany został jeszcze w postaci makiety. Dostawy przewidziane są od 1979 r. 2 silniki turbinowe po 16,2 kN ciągu każdy. Samolot ma zabierać 2 osoby załogi i 10 pasażerów. Prędkość przelotowa max. — 870 km/h, pułap — do 15 555 m, zasięg — do 5320 km.

Odrzutowy samolot dyspozycyjny HS-125-700 z 2 silnikami turbinowymi po 16,2 kN ciągu każdy. Zabiera 2 osoby załogi i 8 pasażerów. Prędkość przelotowa — 830 km/h, pułap — 12 500 m, zasięg — do 4100 km.

Odrzutowy samolot dyspozycyjny Cessna „Citation-II" z 2 silnikami turbinowymi po 11,12 kN ciągu każdy. Zabiera 2 osoby załogi i 10 pasażerów. Prędkość przelotowa max — 676 km/h, pułap — 13 100 m, zasięg z rezerwą 45 min lotu — 3347 km.



Samolot sportowo-turystyczny „Rallye" w wersji policyjnej jest m.in. wyposażony w zasobnik podskrzydłowy, zawierający nadawczą kamerę telewizyjną sterowaną odległościowo z kabiny pilota, gdzie również znajduje się monitor kontrolny oraz magnetowid. W ten sposób można zmieniać pole obserwacji. Masa wymiennego zasobnika o długości 1,12 m i średnicy 0,4 m — 14 kg. Zasilanie — 12 V, pobór prądu — 5 A, moc promieniowania — 15 W, zasięg odbioru naziemnego z wysokości lotu 300 m — 60 km, z wysokości 900 m — 80 km.